

INFORMACYA MATEMATYCZNA,

Rozumnie Ciekáwego

POLAKA,

SWIAT CAŁY, NIEBO, y ZIEMIĘ,

y co na nich ieſt

W trudnych Kweſtyách y Praktyce iemuż

UŁATWIAIĄCA,

Przez

W. X. WOYCIECHA BYSTRZONOWSKIEGO Theologá Soc: JESU.

Teraz zaś w Roku 1749. drugi ráz PRZEDRUKOWANA.

W LUBLINIE w Drukárni J.K.Mći Colleg: Soc: JESU.



APPROBATIO
Perillustris Reverendissimi Censoris.

Librum cui titulus: Informacyá Matematyczna, &c. *Studiô R. P.* Adalberti Bystrzonowski *Soc: JESU, Theologi ac Mathematici conscripta, de mandato Eminentissimi Cardinalis, Celsissimi Principis Joannis Lipski, Episc: Cracov: diligenter relegi, nihilq; Fidei aut moribus adversum in illo reperi, Imò quæq; selectissima adeò dilucidè suis innixa fundamentis ut & opus commendent, & publicæ plurimùm inserviant eruditioni. Quare potestate mihi ad id delegata ab eodem Eminentiss: luce publica dignum judico. Datum Lublini Annô 1743. die 20. Januarii.*

ALEXANDER TREMBINSKI,
Libri Censor delegatus.





EMINENTISSIME.

Quia minor eſt dignitate operis præſens lucubratio, quare à Tuæ EMINENTIÆ *titulo* EMINENTISSIME CARDINALIS *quærit ſui incrementum. Si enim cætera minùs? certè ſatis quid magnum cogitavit, invenit ad ſui commenda-*

 tionem

tionem satis excelsum, satis multis acceptum proponit, dum in capite libri TE legit: qui ad proportionem Nominis cæterîs surrexisti Major JOANNES: supra Ecclesiæ Romanæ gradus stetisti EMINENTISSIMUS. Ut, quod singulare hic & nunc inter Procerum computat titulos Regnum Poloniæ, 'quod rarum tam ad Sanguinis, Personæ, meritorum colligendam mensuram ex tanta præmii prærogativa, quàm ad Patriæ decus ex tanto in eminenti INDIGENA FILIO, *id primum & principale exhibeat luci publicæ. Cælos quidem usq; in Astronomia & Astrologia ingressus præsentis operis labor. In Geographia & Hidrographia emensus terraquam. Ipsum tempus prætervolavit in Chronographia. In Polemica, Tactica, Statica belli & pacis instruxit aciem. Sacras & Civiles structuras fundavit in Architectura. Verbo: universum brevî foliô conclusit in Cosmographia. Ast omnibûs hîs* TU EMINENTISSIMUS. *Nam, ne dum Ascetica mente versas Empyreum: sed etiam terrestrem polum, id est à polo dictam Poloniam manutenes Intelligentia. Vel si à campo derivat nomenclaturam? terram pace beatam ita efficis Angelus pacis, ut* TUÆ *sit apertus & ingens campus gloriæ. Litibûs ad quietem compositîs, sopitîs bellîs, non ut à Magno quondam contremuit terra, sed pacificata à* TE ALEXANDRO. *Diæcesanis demum*

templis

templis ordo, aris nitor, omnia ad ædificationem, illo suo stant & servantur Pastoralis curæ fundamento, ut non meliùs solidum, commodum, & pulchrum Architectonicum Sacrum & Civile se commendet. Quare permittes EMINENTISSIME has lacinias Mathesis universæ TUA superindui & adornari Sacrâ Purpurâ; ut hoc alti Sanguinis & Honoris tinctæ colore, ita cum luce publica faciant objectum lucido coloratum, ut gratiosiùs publicô Lectoris excipiantur oculô. Quod commune est Authoribus, ita prodire illos in publicum, ut suorum Protectorum dignitati præconceptum studii partum adoptent, mihi est speciale. Id ergo unicum, & pure pute post DEI majorem gloriam, repositum Coronæ reputo, quòd totus quantus, estò in se minimus sit hic labor, TUO EMINENTISSIMO Honori cedat in scabellum pedum. Non dedignaberis vilem opellam his subijci plantis, quarum ipse est suppedaneus Author.

Adalbertus Bystrzonowski

Societatis JESU.

APPROBATIO
PERILLUSTRIS REVERENDISSIMI CENSORIS.

Librum, cui titulus, *Informacya Matematyczna* &c. Studiô R. P. Adalberti Bystrzonowski Societatis JESU Theologi ac Mathematici conscriptum, de mandato Eminentissimi Cardinalis Celsissimi Principis JOANNIS LIPSKI Episcopi Cracoviensis diligenter relegi, nihilq; fidei aut moribus adversum in illo reperi. Jmo quæq; selectissima, adeo dilucidè suis innixa fundamentis, ut & opus commendent, & publicæ plurimùm inserviant eruditioni. Quare potestate mihi ad id delegata ab eodem EMINENTISSIMO, luce publica dignum judico. Datum Lublini Annô 1743. Die 20. Januarii.

ALEXANDER TREMBINSKI
Præpositus Cathedralis Chełmensis,
Archidiaconus Lublinensis &c.
Libri Censor delegatus.

APPROBATIO
R. P. Præpositi Provincialis Soc: JESU per Poloniam.

Cum opus, quod inscribitur *Informacya Matematyczna &c.* aliquot Societatis nostræ Theologi recognoverint, & in lucem edi posse probaverint, potestate mihi facta ab A. R. P. nostro Francisco Retz Societatis nostræ Præposito Generali, facultatem concedo, ut typis mandetur: si iis, ad quos pertinet, ita videbitur. Jn cujus fidem has literas manu mea firmatas & sigillô munitas dedi, Annô 1743.

THOMAS LICHTANSKI
Præpositus Provincialis Societatis JESU
per Poloniam.

Przemowa

Przemowa do Czytelnika.

Ta ieſt godność Matematyczney náuki, że nie tylko inne dawnością przechodzi. Bo ieſzcze Chaldayſkiey, Egipſkiey, Aſſyryiſkiey, Perſkiey, Greckiey, Rzymſkiey Monarchiom y Monarchom ulubiona. Od ſamych Krolow, Ceſarzow, Potentatow ſwiata z uprzeymym upodobániem praktykowana. Ale według wielkiego Platona: *to rozumnemu ieſt ſczłowiekowi, co oko głowie, kto ią zrozumie, już żadna naturalna nayglębzych nauk trudność, być niemoże nad rozum iego.* Ja nieco Jnformacyi dla rozumnie ciekáwego Polaka że podáię? Czynię to czego Anioł Rafał nauczył Tobiaſza. cap. 12. *Dzieła Boſkie odkrywać y zeznawać, rzecz ieſt chwalebna.* J co o ſobie powiedział Mędrzec Sap. 7. *Ktorey mądrości bez obludy ſię nauczyłem, tę bez zazdrości kommunikuię, y załności iey przed nikim nie taię.* Nie dla tego, ábym ſię zdał kogo pouczać. Bo ſobie w tym punkcie własną czynię admonicyą Chryſtuſa Matt. 13. *Niezowcie ſię Nauczycielami.* Wiem być tylu doſkonałych w naukach, tylu wyexercytowanych publiczną experyencyą. Moia zaś Jnformacya niech będzie dla młodzi Polſkiey y komu ſię zda. Aby poznáiąc ſiebie ſwiat y co ná nim ieſt, tym ciekáwiey w tey náuce ſię exercytuiąc, chwalebniey ſwoie pędzili lata. Lubo w domu, cudze iednak kraie zwiedzali imaginatywą, czaſem doſkonaley niż inni okiem y nogami. Wybaczyſz zaś w wielu defektach Autorowi rozſądny Czytelniku. *1mo.* Że w tey informacyi Matematyczney wiele niedoſtaie materyi do iey zupełności. Pochodzi to y z obſzerności Matematyczney náuki. J że iuż niektore materye ſą Polſkim ięzykiem wydane. Jáko to Hronologia y Geografia cáłego ſwiata doſkonale y godnie określona przez J. W. Jgci X. Władyſława Łubinſkiego Piſarza Koron: Duchownego. Geometrya y Machika przez X. Solſkiego &c. *2do.* Że zchodzi ná figurach y abryſach. A to z tąd, że też zchodziło ná impenſie y w tych kraiach ná rzemieſniku. Z ktorey racyi całą Teoryą Matematyczną pominąłem: ſamę praktykę, potrzebnieyſze kweſtye, y niektore trudności Fizyki náturalney ułatwiłem. *3tio.* Jeżeli ktore znaiduią ſię errory? Gdyż w praſie Drukarſkiey, ciężka ich uchrona. Do tego: dla wſzyſtkich Autorow u Czytelnika ten być powinien przywilei

Menda emenda typîs errata,
Prudenti non ſint Lectori rata,
Authoris tamen opera grata.

JNDEX

JNDEX UNIWERSALNY

Jnformacyi Matematycznych

w tey kſięgdze zamkniętych.

JNFOR-

INFORMACYA
COSMOGRAFICZNA
O SFERZE SWIATA.

WIedzieć trzeba, że przez sferę świata, rozumie ſię cała Machina, zámykaiąca w ſobie Niebioſa y ziemię, y cokolwiek ieſt ſtworzonego na Niebie y ziemi, było, y będzie. Ktora wiadomość, że rozumnemu Człowiekowi potrzebna? wieloraka tego ieſt racyá. Pierwſza względem końca ſtworzenia Nieba y ziemi; ktore, y *wſzyſtko co na nich ieſt, że BOG poddał pod nogi Człowieka*, Pſal: 8. y dziedzictwo iego. Więc iako mądry dziedzic ſtara ſię poznać dobra ſwoie: y w włościach ſwoich ſię przepatrzyć, im przypatrzyć, właſność ich zrozumieć. Z ktorych ręku wyſzły? iaka ich natura? y obligacya? Tak Pan Nieba y Ziemi człowiek, żyiąc na świecie, świata całego właſność áby miał ſobie wiadomą, y przezornemu dziedzictwu przyzwoita, y rozumney duſzy chwalebna. Druga: ponieważ człowiek z iſtoty ieſt rozumny, *y mało co umnieyſzony od Aniołow y Niebieſkich intelligencyi*, toć mu należy wyżey ſię wzbiiać rozumem, nad poſpolitą bydlętom zmyślność. Y cokolwiek bydź może godnego poiętnosci iego, áby to ſobie za *objectũ* doczeſney á rozumney zabawy ſtanowił. Trzecia y co naywiękſza: ponieważ rozumne ſtworzenie naywięcey STWORCY ſwego y wſzechmocney dzielności dochodzi z rzeczy ſtworzonych. Jako mędrzec *Sap*: 13. twierdzi. *Od wielkości rożności rzeczy y ſtworzenia, wiadomie Stworca ich bydź może poznany, Ani komu odpuſzczono być powinno, w kim umieiętność o BOGU ſię nie znayduie. Bo ieżeli człowiek mogł tyle umieć, áby mogł ſzacować ten świat: á iakoż iego Paná nie łatwiey mogł znaleść.* Y Paweł S. w liście 1. do Rzymian. *Cokolwiek pod rozum naturalny człowieka o Bogu podpada, to ſię w ſtworzeniu wydaie. Bo Ieſteſtwo Boſkie lubo niewiadome, przez dzieło rąk Boſkich, poznane rzeczywiście bydź może: wieczna iego dzielność y Boſtwo; tak, że niewiadomość exkuzy mieć nie może.* Im zas bardziey rozum poznaie STWORCĘ świata całego: tym bardziey wola wzbiia ſię, iako do iedynego Dobra, y błogoſławionego końca y Początku ſwego. Toć uwaga y umieiętność świata cáłego, nie tylko do ciekawey ſłuży w tym życiu zabawy, ále y więkſzey, iako przez poznanie y miłość Stworcy BOGA; zaſługi, tak niemnieyſzey w wieczności ſzczęśliwey zapłaty.

INFORMACYA I.

O ſtworzeniu Swiáta.

DOść porządnie y dowodnie Moyżeſz w Kſięgach Rodzaiu opiſał ſtworzenie cáłego świátá. Atoli dlá lepſzego wyrozumienia Piſma S. y niektorych w nim trudności explikácyi, 6. dni kreácyi świátá tego ſwoim wywiodę porządkiem.

Dzień pierwſzy ſtworzenia Swiata.

I. DNia pierwſzego dzieło wſzechmocności Boſkiey było: Niebo y ziemia, woda, powietrze, ogień, świátło, y Aniołowie. Co ſię tycze Niebá? iego ſtworzenie wyrażone temi ſłowy Gen: 1. *Na początku ſtworzył BOG Niebo.* Przez ktore nie ma ſię rozumieć Niebo gwiazd y Planet, to ieſt firmament, bo to niebo dopiero drugiego dnia ſtworzone. Ani też niebo powietrzne, ktore ieſt między firmámentem y ziemią, iáko poślednich dni ſporządzone. Ale ſię rozumie Niebo Empireyſkie, mieyſce Maieſtátu Boſkiego, według Pſalmu 129. *Niebo niebios Pánu, ziemię zaś dał Synom ludzkim.* Bo lubo BOG niezmiernością ſwoią iſtotną ieſt wſzędzie, według obiawieniá Jeremiáſzowi cap: 23. *Niebo y ziemię ia napełniam.* Według Proroka Barucha cap: 3. *Nieſkończony, niezmierzony BOG ieſt, y granicą okryślony bydź nie może.* Y według Dawida w Pſalmie 138. *Jeżeli ſię wzbiię w Niebo? tam ty Boże ieſteś. Jeżeli pogrążę w piekło? y tam ieſteś. Wylecę za morza? y tam wſzechmocna Ręka twoia.* A nie tylko ieſt wſzędzie przez wiadomość wſzytkich rzeczy: álbo dyſpozycyą y prowidencyą ſwoię: Jako Krol doczeſny lubo w iednym páłácu mieſzkaiący, wie o cáłym ſwoim Páńſtwie, y nim rządzi. Ale ſzczegulniey BOG ieſt wſzędzie z iſtotney doſkonáłey niezmierności ſwoiey. Dáleko doſkonáley, ániżeli duſza ludzka ieſt cáła w cáłym ciele ſwoim, y cáła w káżdym naydrobnieyſzym członku. Atoli Niebo Empireyſkie ieſt mieyſcem Maieſtátu Boſkiego. Co ſam BOG twierdzi u Izaiáſza cap: 66. *Niebo Stolicą mi ieſt, á ziemia podnóżkiem nog moich.* Z racyi tey: że w nim BOG oſobliwiey przez widzenie nadprzyrodzone Maieſtátu ſwego, udzieláć ſię Błogoſławionym będzie ná wieki. Ná podobieńſtwo iáko Madryt ieſt ſtolicą Krolow Hiſzpańſkich, Paryż Francuſkich, Wiedeń Ceſarzow Rzymſkich, Konſtántynopol Carow Tureckich; że w tych Miaſtach przyzwoitą Monarchom pompą rezyduią, lubo częſtokroć *incognitò* po innych Páńſtwa ſwego znayduią ſię mieyſcach.

... mpireyſk. ie Niebo właſności ieſt naſtępuiący ch. Pierwſzey, że

ieſt oſtátnim cyrkułem do centrum ziemi, wſzechmocney ręki Boſkiey cyrklem formowanym. A zatym że ieſt figury okrągłey. Czego racyá ieſt, ſymmetryá ſtruktury Boſkiey: iż iáko ziemia, y firmament z experyencyi ieſt okrągłey figury, ták y oſtatniá *ſuperficies* kończącá pomnieyſzą figurę świátá. Do tego: iáko cyrkuł ieſt to znákiem wieczności. Toć że BOG to Niebo poſtánowił mieyſcem nieſkończoney chwáły ſwoiey, y wiecznego ſzczęścia Błogoſłáwionych; przyzwoita było, áby y mieyſce ták chwáły iáko ſzczęścia tego, cyrkliſtey figury było, ktorey końca nie znáydzieſz. Ani temu zdaniu poſpolitemu ſprzeciwiá ſię widzenie Jana S. Apoc:21. *Iż widział Miáſto S. Jeruzalem w kwadrat załoźone.* Bo lubo to obiawione Miaſto było nieiákim podobieńſtwem oznaczáiącym ſzacunek, piękność Empireyſkiego Niebá, átoli we wſzyſtkim proporcyá bráć ſię nie może. Boby zatym ſzło, iż obſzerność Empyreum byłáby tylko 12. tyſięcy ſtái: wyſokość tylko łokci 144; iáko y Jeruzálem obiawionego. A przecię millionow millionami mil niepomiarkowaná wſpaniáłość tego Niebá. Tak, że z podziwieniem rzekł Baruch Prorok cap: 3. *O iák obſzerny ieſt, Dom Boſki! y niezmierne mieyſce Dziedzictwa Iego!* A do tego: iáko gdy Jan S. w obiawieniu przypodobał do Oblubienicy Niebo, ſam CHRYSTUS do ſkarbu zákopánego, do matni niewodowey: to ſię bráć powinno w állegorycznym ſenſie: ták y podobieńſtwo Niebá do kwadrátowey figury Miáſta. Wſzak y Job o Niebioſach mowi: *Jak gdyby z miedzi odlane były.* Dawid záś: *Iż niebioſa BOG iak ſkorę rozciągnął.* A przecie Niebo áni ieſt miedziáne, áni ſkorzáne.

III. Drugiey włáſności Empireyſkie Niebo: że ieſt, y na wieki będzie nie ſkáziteln. Bo lubo niebá firmamentu y powietrza rożnym podlegaią álteracyom; generacyi komet, gwiazd nowych, ſublunarnych meteorow. Dopieroż przy ſkończeniu świátá korrupcyi podpadną, iáko ſię niżey powie. Atoli Niebo Empireyſkie iáko mieyſce nieodmiennego ná wieki ſzczęściá Błogoſłáwionych, zadney nie má y mieć nie będzie odmiány.

IV. Trzeciey ieſt włáſności; iż wſzyſtkie inne ſtworzone pozory, kolory ſwoią materyálną pięknością y przedziwnym kształtem przechodzi. A to z rácyi, áby uwielbione ciałá Swiętych Pańſkich, miáły ſię y co do zmyſłow máteryálnych czym kontentowáć. Y ta to poniekąd piękność tego trzeciego Niebá, ták udelektowałá w zachwyceniu Pawłá, iż inaczey wyrazić iey niemogł, tylko temi słowy: *Iż áni oko widziáło, áni ucho ſłyſzálo, áni w ſercu ludzkim pomieścić ſię może, co to BOG w tym Niebie zgotował.*

V. Czwartey ieſt włáſności: iż to niebo przy pierwſzym iego ſtworzeniu świetne BOG uczynił, takim go máteryálnym nadáwſzy świátłem, ktoreby wſzyſtkie inne przewyżſzyło iaſnością luminárze. Co ſamo Moyżeſz temi oznáczył ſłowy. *Rzekł BOG: niech ſię ſtánie światło; y ſtáło ſię.* Y Jan S. widział w obiawieniu Apoc: 21. *Miaſto tamto gorne, nie potrzebuie ſłońca, áni Xiężyca, áby w nim świeciły: gdyż światłość Boſka oświeciła go.* To ieſt światłość od Bogá náczątku ſtworzona. Przez ktorą y inne przymioty według ſłow Chrystusowych Matt: 25. *Sporządzone ieſt Błogoſławionym to Krolestwo od założenia świata.*

VI. Drugie dzieło Wſzechmocności Boſkiey była ziemia, według ſłow Piſma S. *Ná początku ſtworzył BOG Ziemię.* A tę bez wſzelkich minerałow, ktore dopiero za czáſem przez operacyą podziemnych ogniow y ſłońca ſą wyformowane. Także bez wſzelkich urodzaiow ziemi, iákie ſą drzewa, kwiaty; ále byłá iedynie według ſwoiey materyi y formy ſzczerym elementem: według ſłow Piſma. *Ziemia záś byłá prożna y czcza.* Tę ſtworzył co do figury okrągłą. Co do mieyſca ſtworzył ią w pośrod Niebá Empyreyſkiego, w ſamym centrum tego cyrkułu Niebieſkiego. Stworzył co do ſtáłości niewzruſzoną.

VII. Pierwſzey włáſności ziemi, że ieſt sferyczná Racyá ieſt pierwſza z experyencyi oká. Iż ná każdym mieyſcu ziemi ſtanąwſzy człowiek, iák tylko do kołá záſiągnąć okiem może, wſzędzie ná ziemi wydaie ſię cyrkuł, ktory ſię zowie horyzont. Co wydawáć by ſię nie powinno, gdyby inſzey figury byłá ziemia, nie sferyczney. Racyá druga. Ze idącemu Podrożnemu naypierwey z dáleka pokazuią ſię wierzchołki wież, gor, drzew; dáley poſtępuiącemu ſrzodki ich, ná oſtatku niżſze ich części. Iż wſzedłſzy ná naywyżſzą kontygnacyą domu, álbo ná wieżą, widzi dalekie obiekta, ktorych z niziny nie widzi oko. Iż idącemu pod cyrkułem południowym, bardziey á bardziey od ziemi podwyżſza ſię *polus*, to ieſt punkt nieba, koło ktorego, iako około oſi, obracá ſię firmament. Iż w kraiach im bárdziey wſchodnich, tym prędzey wſchodzi ſłońce; im bardziey zachodnich, tym nierychley zachodzi ſłońce. Co wſzyſtko pochodzi z okrągłości ziemi. Racyá trzecia z zaćmienia Xiężyca: ktore w ktorymkolwiek kraiu przypadnie, że ſię dzieie przez umbrę rzuconą od ziemi ná Xiężyc: á ta umbrá álbo ieſt doſkonale okrągłą, ćmiąc cáły Xiężyc, álbo puł, álbo cwierć sferyczną, mniey, álbo więcey czyniąc Zaćmieniá, zawſze iednák zakrawa ná cyrkuł; bydź muſi y ſama ziemia sferyczna. Gdyż uniwerſalnie iakiey ieſt figury rzecz iaká, tákiey figury cień rzuca.

ca. Rzecz kwadratowá, kwadrátową umbrę, troygraniaſta troygraniáſtą, podługowata podługowatą. Toć gdy ziemiá rzucá okrągławą umbrę, być ſama muśi sferyczna. Ani do tey okrągłośći ziemi przeſzkadzaią pagorki y gory, lubo, dość wyſokie. Jáko to gora *Etna* ná 5. mil wyſoka. Gora *Alpes* ná mil 10. Gora *Caucaſus* ná mil kilkanáśćie. Tatry Polſkie, Babia gora y inne, obłoki przechodzące. Bo względem cyrkumferencyi y wielkośći ziemi, ſą to ſiák ná gałce gálaſowey, álbo ná ziarku pieprzu chropowácizny. A lubo pieprz, álbo galas chropowaty, przecięż ieſt okrągły, ták y ziemia.

VIII. Z tey włáſności ziemi wnieść trzebá. Poniewaz rzeki, ieziora, y morza po większey częśći oblewaią ziemię, y czynią iednę sferę ziemnowodną, iż y morza powierzchną ſwoią figurą ſą okrągłe. Czego uczy nayprzod experyencya. Iż odbiiaiącym od brzegu Marynarzom, nayprzod nikną niżſze częśći portowych miaſt, potym ſzrednie, ná oſtatek wierzchołki kamienic y wież. Zbliżaiącym zaś do lądu, naypierwey pokazuią ſię gory y wierzchołki wież portowych, potym ſzrednie, ná oſtatku poziome częśći. A to z racyi, że wypukłość morza, z wolná między okiem żegluiących y brzegami zachodzi. Z teyże racyi naypierwey widać wierzchołek maſztu, y bandery, potym żagle, ná oſtatek y ſam okręt zbliżaiący do portu. Tegoż racyá ieſt druga. Iż ta ieſt nátura wody, áby z mieyſca wyżſzego zpływáła ná niżſze, to ieſt bliżey do ziemi, do ktorego wſzyſtkie rzeczy ciężkie dążą. Z czego idzie, iż oſtátnie zwierzchne częśći ſamemi ſobą formuią figurę okrągławą. Bo gdyby iedna część wody nieſtoſuiąc ſię do cyrkułu była wyżſza nád drugą, zoſtawuiąc mieyſca niżſze prożne, tym ſamym by woda nie ſpływáła z wyżſzego ná mieyſce niżſze, co ieſt przeciwko experyencyi y náturze ciężkośći wody. Y lubo tak ziemi iáko y morza ná pozor widzi ſię linia proſta, nie obłączyſta, to pochodzi z wielkośći ich cyrkułu, ktorego że małá bardzo porcyá podpada pod zmyſł oká, widzi ſię iak gdyby zwierzchna ich linia była proſta, nie obłączyſta.

IX. Z tey ſamey właſności ziemi y wody że ſkładáią iednę sferę, wnośi ſię. Prawda pierwſza: iż głowá podrożnego więcey drogi niż nogi iego uydą. Więcey mil iezdziec ná koniu przepędzi, á niżeli koń ná ktorym ſiedzi ubieży. Bo głowa pieſzego większy cyrkuł ná powietrzu obchodzi, y iezdziec ná koniu, á niżeli nogi pieſzego, álbo koń po ziemi. Za czym dalſza wyniká prawdá: iż prędzey głowa pieſzego, álbo iezdziec ná koniu obraca ſię y dąży po ſwoim powietrznym cyrkule, á niżeli nogi iego, álbo koń po ziemi. Ták

iáko lubo w iednym czaśie więcey mieyśca ubieżą dzwona u koła y prędzey śię obracać muszą, á niżeli piásta koło osi wozowey. Wnośi śię prawda druga: iż gdyby naczynie iákie pełne wody, álbo winá, lub innego likworu, ktore naprzykład Anioł od ziemi w gorę, prosto, y im wyżey w gorę windował ku Niebu, zawsze by co wylewáło śię ná ziemię, á przecieby bez żadnego inney wody, álbo winá przylaniá, pełne náczynie było. Y wspak: gdyby toż naczynie pełne wody, przez studnią aż do centrum ziemi wybraną, Anioł, prosto ná doł ku centrum spuszczáł, nic by śię z náczyniá nie wylało, y caleby wody nic nie ubyło, á przecie náczynie nie byłoby pełne. Czego pierwszego racyá iest: iż woda w naczyniu imby więcey w gorę wynieśioná była, tymby śię płaścieyszą wypukłośćią do większego cyrkułu, względem centrum ziemi formowałá, zaczym zniżaiąc y zmnieyszaiąc swoię wypukłástość, co raz by części swoie bliższe krawędzi náczynia wypychałá y wylewáłá, zawsze iednak dopełniáiąc krawędzi. Drugiego záś racyá: iż woda w naczyniu imby niżey do centrum spuszczoná byłá, tym by śię bardziey obłąkowatą wypukłośćią do mnieyszego cyrkułu formowałá. Zaczym nátężaiąc swoię wypukłość, co razby części swoie bliższe krawędzi naczyniá do dna iego zniżałá, á zatym nie pełne czyniłá naczynie.

X. Drugiey właśności ziemi, że w pośrzod Empyreyskiego nieba stworzona, y w samym centrum świata cáłego osadzoná, racyá iest: iż w ktoreykolwiek części kráiu w rowninie zostaiące oko ziemianina, wszędzie widzi połowę sfery niebieskiey firmamentu; widzi 6. znákow Zodyáku nad swoim horyzontem. Widząc dwie gwiazdy dyámetralnie sobie przeciwne, iednę widzi ná samym wschodzie, drugą na samym zachodzie. Widząc na cyrkule Ekwatora wschodzącą gwiazdę, tęż we 12. godzin obáczy w zachodzie: y znowu we 12. drugie godzin na wschodzie. Ktore doświadczenie dziać by śię nic powinno, gdyby ziemiá nie byłá w pośrzod niebá gwiazdowego.

XI. Trzeciey właśności ziemi, że iest nieruchoma, racyá iest: 1. z Pisma S. Mowi álbowiem Salomon Eccl: 1. *Ziemia ná wieki stoi słońce wschodzi y zachodzi, y ná mieysce swoie śię wraca.* Y Dáwid w Psalmie 92. *Albowiem BOG ugruntował okrąg ziemi, ktory śię nie wzruszy.* Potwierdza też prawdę Kongregacyi Kardynáłow za Pawła V. y Urbana VIII. Papieżow decyzyá. Ktora, zdanie Kopernika Kanonika Warmińskiego, teraz Matemátyka, słońce w pośrzod świata niewzruszone, a ziemię koło słońca krążącą utrzymuiącego, potępiła. Racyá iest 2. z oczywistych experyencyi, Bo gdyby ziemia około

słońca

słońcá krążyła, musiałaby pod czas porownaniá dnia z nocą naywiękſzy cyrkuł niebieſki Ekwatorá obiegaiąc, ktorego ieſt mil 5406. we 24. godzin przebieżeć. Zatym co godzina ubieżeć 225. mil. A co minuta iák puł czwartey mili. Z ktorego obrotu ziemi ták prędkiego muſieliby wſzyſcy ludzie zawrot głowy cierpieć; iáko cierpi ten ktory długo y prędko w koło krąży. Muſiałáby ludzi, kámienie, y inne rzeczy odbiiać ziemia w gorę: ták iáko koło wozowe impetem ſwego obrotu odbiiá błoto przylgnięte. Muſiáłaby ſtrzała proſto w gore z łuku wypuſzczona, álbo kámień w gorę rzucony nigdy ná toż mieyſce nie upaść, dlá umknięcia ſię ſzybkiego ziemi y z ſtrzelcem. Tak iáko z płynącey ſzybko łodzi wypuſzczoná w proſt w gorę ſtrzała, nigdy upaść nie może w łodź. Muſiáłyby ſię gwiazdy iednež pod czas pogodney nocy iuż małe, iuż więkſze, iuż ieſzcze większe wydawáć, według mnieyſzey y co raz mnieyſzey odległości od nich ziemi, á zatym y oka ludzkiego. Co wſzyſtko y tyle innych demonſtracyi nieruchomość ziemi w poſrzod Niebios gruntuie.

XII. Trzecie dzieło dniá pierwſzego Wſzechmocności Boſkiey były wody, ktoremi BOG mieyſce od ziemi aż ku Niebu Empyreyſkiemu nápełnił. Co ſię wnośi z owych ſłow Piſma: *á Duch Boży unoſił ſię nad wodami.* Te zaś wody były czyſte, przezroczyſte, zgoła ſamym właſnym elementem, żadnemi innemi materyalnych rzeczy mixturámi nie pomieſzane, iáko ſą teraźnieyſze ziemne wody.

XIII. Czwarte dzieło był element powietrza. Co ſię według wielu zdania zdadzą oznaczać owe Piſma S. ſłowa: *A powietrze unoſiło ſię nad wodami.* Bo to ſłowo *Spiritus*, nie tylko ſię tłomaczy Duch, ále y powietrze. Może ſię zaś zwać powietrze BOGA, że od BOGA ſtworzone. Czego kongruencyá ieſt: iż iáko BOG ná początku ſtworzył trzy inne elementa, ziemię, wodę, iáko ſię iuż powiedziáło; y ogień, iáko ſię niżey powie, ták porządny STWORCA ſtworzył tymże czaſem, y czwarty element powietrza. Oſobliwie, że nie maſz świadectwa, áby innym czaſem BOG ſtworzył powietrza element.

XIV. Piąte dzieło był element ogniá, oraz y piekła. Bo BOG ſtworzywſzy ziemię, zaraz w podziemnych lochach naznaczył y mieyſce potępieńcom, y napełnił go ogniem wiecznym. Co ſię wnośi z tych ſłow Piſma S. Apoc. 20. *Diabol wrzucony ieſt w iezioro ogniſte y ſiarczyſte, gdzie beſtyá y fałſzywi Prorocy męczeni będą dzień y noc ná wieki wiekow.* Y z liſtu Piotra S. *BOG Aniołom grzeſzącym nie przepuścił, ále linami piekielnemi zciągnionych do piekła*

piekła zkazał ná męki. Y z ostatniey sentencyi ná ostatecznym sądzie opisaney od CHRYSTUSA Matt. 25. *Idźcie przeklęci ná ogien wieczny, ktory iest zgotowany Lucyperowi y Aniołom iego.* A iako zli Aniołowie dniá pierwszego stworzeniá świátá zgrzeszyli, y do piekła ná ogień zkazani. Tak tegoż dnia pierwszego, piekło y ogień od BOGA stworzone, bydź musiało.

XV. Szoste dzieło Wszechmocności Boskiey było światło, á to materyálne. Co się wnosi z owych słow Pismá S. *Rzekł BOG: niech się stanie światło, y stało się światło.* Przez ktore świátło lubo wielu SS. Doktorow rozumie Aniołow, átoli stosuiąc się bardziey do literalnego sensu, bardzo dobrze się rozumie to światło materyálne, ktorym BOG nadał niebo Empyreyskie, iáko się rzekło w liczbie V. To záś Empireyskie światło, że stworzone iest nie zaraz z początku dniá pierwszego stworzeniá świata, y że nie oświecáło wody y ziemie dlá czego Pismo S. mowi: że pierwszego dnia stworzenia, *ciemności były nad całą ową przepaścią,* między Empirem, y ziemią.

XVI. Siodme dzieło Wszechmocności Boskiey byli Aniołowie. Co się wnosi z owych słow Boskich rzeczonych do Joba w Rozd: 38. *A gdzieś był, gdym zakładał fundamenta ziemi, gdy mię razem chwaliły Gwiazdy zaranne, y ogłaszali wszyscy Synowie Boscy?* Ponieważ tedy razem Gwiazdy y Synowie Boscy, to iest Aniołowie, chwalili BOGA, gdy BOG tworzył ziemię, toc iáko ziemię dnia pierwszego stworzył, tak y Aniołow. A stworzył ich ná początku dnia pierwszego: z ktorey racyi BOG ich nazwał *zaranne Gwiażdy.* Izaiász w Rozd: 14. stworzenie Lucyfera do poranku przyrownał. *Zepchnięta iest do piekła pycha twoia. Jakeś upadł Lucyferze, ktoryś rano wschodził?* Co samo potwierdza Concilium Lateraneńskie pod Innocencyuszem III. Pápieżem, miane, ktore w swoim wyznaniu wiary: Wyznaie BOGA Stworcę wszystkich rzeczy widomych y niewidomych. *Ktory Wszechmocnością swoią od początku czasu dwoiakie stworzenie z niczego wyprowadził: Duchowne y materyálne. To iest Anioła y świat, á potym y człowieka, iáko z duszy y z ciała złożonego.*

XVII. Ci Aniołowie co do mieysca? że stworzeni są w Niebie Empireyskim, z wielu racyi zda się rzecz do prawdy podobnieysza. Bo Ezechiel o Lucyferze w Rozd: 28. ták mowi. *Ty pełny mądrości, y doskonáły w piękności, w roskoszach Raiu Boskiego zostawałeś.* Y niżey. *Ty Cherubinie, osadziłem cię na gorze Swiętey Boskiey, w poszrod iasnych kamieni zostawałeś, doskonały w drogach twoich od dnia stworzenia twego, poki się nieznalazła nieprawość w tobie.* CHRYSTUS zaś u Łukasza S. w Rozd: 10. swiadczy. *Widziałem szatana*

iako

iáko błyſkawicę z nieba lecącego. Y Jan S. w obiawieniu ſwoim Apoc: 12. napiſał. *Iż ſtała ſię potyczka wielka w niebie. Michał y Aniołowie iego woiowali przeciw ſmokowi y Aniołom iego, y przemożeni ſą. A mieyſce w niebie więcey ſię nie ználazło.* Y Judas Apoſtoł w liście ſwoim toż potwierdza. *Aniołow zaś, ktorzy godności ſwoiey nie dochowali, ále mieſzkánie ſwoie opuścili ná oſtáteczny ſąd w więzach wiecznych ciemności zachował.* Że zaś przez Rây Boſki, przez Gorę świętą, przez Niebo, przez mieſzkánie, inne mieyſce rozumieć ſię nie może, ponieważ żadnego innego nieba oprocz Empireyſkiego, na ten czas ieſzcze ſtworzonego nie było. Toć w literalnym ſenſie biorąc Piſmo, iák ſię brać powinno, gdy ná przeciw nie maſz racyi, Anieli ſą w Niebie Empireyſkim ſtworzeni. Y dla tegoć to Moyżeſz nápiſał o ziemi, iż dniá pierwſzego ſtworzenia świata, *była czcza*, to ieſt nieurodzayna. *Y prożna*: to ieſt żadnego obywátela, mieſzkańca nie maiąca. Czego o Niebie Empireyſkim nie napiſał. Bo to, iáko tłumaczy V.Beda: *przy pierwſzym ſwoim ſtworzeniu, zaraz obywátelami, to ieſt orſzakámi Aniołow napełnione ieſt.* Ani ſię temu zdaniu ſprzeciwia dumna impreza ſzatańſká przez Izaiáſza w Rozd: 14. opiſana. *W niebo wſtąpię: nad Gwiazdami Boſkiemi wywyżſzę tron moy.* Bo bies będąc w niebie Empireyſkim ſtworzony, w ſenſie fizycznym nie mogł pretendować áby do niego wſtąpił. Ale ſię ma tłumaczyć w ſenſie moralnym, iż chciał ſię wielowładnym Panem nad Niebem y Gwiazdami Boſkiemi, to ieſt Aniołámi, uczynić. Jáko y te ſłowa: *wſtąpię na wyſokość Chmur, podobny będę Naywyżſzemu.* Rozumieć ſię nie mogą o wſtąpieniu fizycznym. Bo by taką rzeczą ieſzcze niżey byli ſtworzeni Aniołowie, iak teraz ſą chmury. Ale rozumieć ſię powinny o wſtąpieniu moralnym ná Páńſtwo nád chmurami. Tak iako fizycznie zoſtaiący kto w Kroleſtwie Polſkim, może pretendować áby przez potencyą ſwoię wſtąpił ná Kroleſtwo,

XVIII. Co ſię tycze wielości y rożności natur ſtworzonych Aniołow, o tym dyſputuią Szkoły. Atoli w tym żadney pewności nie maſz. Bo lubo Daniel Prorok o wielości ich mowi w Rozd: 7. *Iż tyſiące tyſiącow aſſyſtowały mu. y dzieſięćkroć ſto tyſięcy ſłużyły mu.* Y Jan S. w Obiawieniu w Rozd: 5. twierdzi. *Iż ſłyſzał głos wielu Aniołow, á liczba ich była tyſiące tyſiącow.* Przecież dobrze to uważył S.Hieronim tak to Piſmo tłumacząc. *Przerzeczoną liczbą nie określa ſię wielość Aniołow, ále że wielkiey liczby niewiadomość ludzka ſłowy wyliczyć nie może.* S. zaś Dionizy y z nim Kościoł Boży, lubo dzieli Aniołow nayprzod na trzy Hierarchie wyżſzą, średnią, y nayniżſzą:

 każdą

każdą zaś Hierarchią ná trzy Chóry. W wyższey Hierarchii liczy te trzy Chóry: Cherubinow, Serafinow, y Trony. Cherubinow rzeczonych od funkcyi illuminowaniá rozumow w poznaniu Paná Boga y rzeczy Boskich. Serafinow rzeczonych od funkcyi zapalania woli do miłości Boskiey. Trony rzeczone od assystowaniá przy Majestacie Boskim, y przywodzenia poddaństwa do rewerencyi Pana y Stworcy swego. W srzedniey Hierarchii liczy te trzy Chóry: Mocarstwa, Cnoty, y Państwa. Mocarstwa rzeczone od władzy ktorą maią nad biesami. Cnoty rzeczone od władzy ktorą maią do czynienia cudow. Państwa rzeczone od wł.dzy dawaniá ordynansow, y Dekretow Boskich exekucyi. W nayniższey Hierarchii liczy te trzy Chóry: Xiążęta, Archaniołow, y Aniołow. Xiążęta rzeczone od władzy nad całemi Monarchiámi, y Krolestwami ziemskiemi. Archaniołowie od straży Cesarzow, Krolow, Xiążąt, Biskupow, y w iákiey funkcyi zostaiących. Aniołowie od straży prywatnych ludzi. Atoli ta rożność funkcyi, czyli dystyngwuie rożność natury, czyli nie? rzecz oboiętna. SS. Doktorowie Bazyli, Atanázy, Anzelm, mniemaią *podobney ich sobie bydź istoty, ták iako wszyscy ludzie iedney są z sobą nátury.* S. zaś Tomasz Anielski Doktor: *z rożności darow y chwały im daney wnosi proporcyą doskonáłości ich nátury.* Iż iáko ziemskie stworzenia materyálne rożną od siebie dystyngwuią się naturą, ták y Duchowne Niebieskie stworzenie.

XIX. Co się tycże stanu, w ktorym stworzeni są Aniołowie, y czasu w ktorym trwali? stan był wolności y indyfferencyi do złego álbo dobrego. Albowiem BOG Stworca żadnego rozumnego stworzenia, czyli Anielskiey, czyli ludzkiey natury niechciał inaczey wiecznie ubłogosławić, tylko przez poprzedzaiące zasługi. Anieli tedy stworzeni w łasce poświącaiącey, łaskami dostátecznemi nadani, áby przez ákty wiary, miłości, nadziei, poddaństwa, wielowładności Boskiey, posłuszeństwo Dekretom iego, rezygnacyi ná Boską iego we wszystkim Prowidencyą, chwały Májestatu iego, dziękczynienia za stworzenie y łaski iego, zásłużyli sobie przez tákie zasługi ná zapłátę wieczną. W tymże między innemi Taiemnicami, iáko to Troycy NN. Błogosławieństwa wiecznego, stworzenia człowieka, obiawił BOG według wielu SS. Doktorow Taiemnicę przyszłego Wcielenia Syna Boskiego. Y podwyższenia nátury ludzkiey nad naturę Anielską. Ktore swoie zdanie funduią ná słowach Pawła S. w liście i. do Zydow. *Ygdy powtore wprowadza BOG Jednorodzonego Syna swego naten swiat, mowi, áby mu się kłaniali wszyscy Aniołowie.* Przez

pier-

pierwsze na świat wprowadzenie Syná Boskiego, rozumieiąc obiawienie tey Taiemnicy przyszłey Aniołom przy pierwszym ich stworzeniu. Przez drugie zaś wprowadzenie, sámo Wcielenie SYNA Boskiego. Lucyfer czyli to uwiedziony godnością nátury swoiey, czyli wzgárdą nátury ludzkiey, czyli pretensyą złączenia się Synostwa Boskiego z naturą swoią Anielską, czyli uzurpowaniem sobie wszelkiey władzy nad innemi Aniołámi y całym świátem, czyli dumno coś Boskiego sobie uzurpuiąc; dość, że ciężko zgrzeszył. Jako go indukuie Izáiász w Rozd: 14. *Rzekłeś w sercu twoim: w Niebo wstąpię, nad Gwiazdy Boskie wywyższę tron moy, siedzieć będę ná gorze Testamentu, w stronach pułnocnych. Wywyższę się nad wysokość chmur, podobny będę Nay-wyższemu.* Y Ezechiel w Rozd: 28. *Wyniosło się serce twoie: y rzekłeś Bog ia iestem, y w katedrze Boskiey zasiadłem.* Y mało maiąc ná własnym grzechu Lucyfer, pociągnął za sobą do podobneyż rebellii trzecią część Aniołow, według obiawienia Janá S. w Rozd: 12. *Smok pociągnął trzecią część Gwiazd niebieskich.* Dwie zaś części Aniołow za wodzem Michałem stanęło przy Maiestácie Boskim. Y po utarczce racyámi o godność Boską, iego władzą y Dekretow Boskich powagę, przez czas nieiáki: z Empireyskiego nieba ná przepaść piekielną strącony Lucyper y z adherentami swemi. Według obiawienia tegoż Jana S. *Stała się utarczká wielka w niebie, Michał y Aniołowie iego walczyli przeciwko smokowi, smok walczył y Aniołowie iego. Ale zwyciężony y Anieli iego. Zrzucony smok (ktory się zowie diabeł) ná ziemię, y Anieli iego.* A w tym: *stał się okrzyk wielki w Niebie. Teraz stało się zbawienie: Niech kroluie BOG nasz, y moc Chrystusa iego.* Po ktorey utarczce SS. Aniołowie zaczęli tryumf wieczny, to iest błogosławieństwo szczęśliwey wieczności. Zli zaś Aniołowie niewolą wieczną w tarasach piekielnych. Czas zaś stanu indyfferencyi, y wolney woli Anielskiey robienia ná zbawienie, iák był długi? trudno determinować. Bydź iednák musiał przydłuższy, nie drugiey áni trzeciey minuty. Co się wnosi z owych słow Ezechiela rzeczonych o Lucyperze. *W roskoszach Raiu Boskiego zostawałeś, w posrzod ognistych kamieni przechodziłeś się.* To iest w posrzod iásnego niebá, iak są drogie kamienie. Albo też: w posrzod innych Aniołow, tálentami y darami przyrodzonemi przyozdobionych iák drogiemi kamieńmi. Ktore słowa, *zostawałeś, przechodziłeś się,* znaczą czas przydłuższy. Sama też utarczká racyámi Aniołow dobrych ze złemi, czas nieiaki zabrała. Są niektorzy tego zdania iż ten czas był dnia całego pierwszego. Co wnoszą z owych słow Moyżesza: *obaczył Bog*

świattło że ieſt dobre, y oddzielił świattość od ciemności. To ieſt Aniołow światłości dobrych, od złych Aniołow ciemności. Bo, że zaraz po tym rozdzieleniu Aniołow, *ſtał ſię wieczory rano dzień ieden;* wnoſzą że czas Anielſkiego ſtanu drogi, y indifferencyi, był ten cáły dzień pierwſzy ſtworzenia świata.

Tu ſłużą niektore kweſtye y trudności ściągaiące ſię do dniá pierwſzego ſtworzenia świata względem przerzeczonych dzieł wſzechmocności Boſkiey.

XX. Kweſtyá pierwſza. Gdzie BOG ſtworzył ten świat? Odpowiadam. Ze nigdzie. Bo ponieważ determinowane mieyſce y ſłowy okreslone, ieſt to mieyſce niżſze álbo wyżſze: w prawą álbo w lewą: ku wſchodu álbo zachodu, południowi álbo pułnocy. Zgołá względem położenia części iakiey świata, álbo rzeczy materyálney partykulárney ná świecie. Że zaś świat cáły oprocz ſiebie żadney inney rzeczy materyálney nie ma, toć y mieyſce iego, ná ktorym ſtworzony, definiowane bydź nie może. Atoli w prawdzie mowić ſię może iż tu ieſt, gdzie ieſt. To ieſt: nie wyżey, nie niżey; nie daley, w tę albo owę ſtronę imaginalnego mieyſca; iáko mogł bydź ſtworzony. Bo iáko gdybyś na tey kárcie uformowáł cyrklem cyrkuł iáki, wſzak tymże rozwarciem cyrkla mogłbyś ták wyżey podnieść był ten cyrkuł, álbo niżey, álbo też w ſtronę ktorą, ážeby peryferyá cyrkułu przechodziła przez centrum. Ták wſzechmocność Boſka lubo uformowáła oſtatni cyrkuł naywyżſzy Empireyſkiego Nieba, y okrąg ziemi do iey centrum. Atoli taż wſzechmocność mogła w ſamey peryferyi to ieſt cyrkule czyli ziemi, czyli Niebá Empireyſkiego założyć centrum, wyżey álbo niżey, w ten álbo ow bok poſunąć cyrkumferencyi świata całego.

XXI. Kweſtyá druga. Kiedy BOG ſtworzył ten świat? Odp: nikiedy. Bo ponieważ determinacyá czaſu, y ſłowy onegoż określenie ieſt to czas wymierzony obrotami Niebieſkiemi Planet y gwiazd, ktoremi według ordynacyi Boſkiey czaſy wymierzamy. *Rzekł BOG: Niech ſię ſtaną luminarze na firmamencie nieba; niech rozdzielą dzień y noc: niech oznaczaią czaſy, dni y lata, áby świeciły y oświecáły ziemię. Y ſtworzył BOG dwa luminarze wielkie; luminarz więkſzy, áby czynił dzień, y luminarz mnieyſzy áby czynił noc, y gwiazdy.* Ktore luminarze y ich obroty, ják iakie zegary, że dopiero BOG ſtworzył dnia czwartego od pierwſzego ſtworzenia świata. Toć iako gdy nie było wſchodu y zachodu, południa y pułnocy, pierwſzey, álbo dwunáſtey godziny, ták nie było czaſu tego, ktorym ſię teraz rządziemy, przez trzy dni pierwſze ſtworzenia świata. A zaczym ná tę kweſtyą, kiedy? to ieſt ktorego

czaſu

czasu na zegarach Niebieskich BOG świat stworzył? dobrze się odpowiada: że nikiedy. Ponieważ, áni czasu, áni tych zegarow ieszcze nie było.

XXII. Kwestyá trzecia. A iakoż rachować się mogą trzy dni od pierwszego stworzenia świata, áż do stworzenia luminarzow niebieskich? Ponieważ tych zegarow y czasu ieszcze nie było? Odpowiadaią y salwuią tę trudność Filozofowie przez duracye essencyálnie po sobie następuiące; ktore, iak proszki iakie ciekące iedne po drugich nieustannie w klepsydrze, tak oneż godziny y dni wymierzáły, czas oprocz luminarzow niebieskich lubo niepodpadaiący pod zmysły, ále tylko pod sam rozum, od stworzenia świata czyniły y czynią. Atoli, że to odpowiedź subtelna y szkolna: ułatwiam inaczey trudność tak: Iż ta liczba trzech dni od stworzenia świata do luminarzow niebieskich, dzieie się przez suppozycyą y imaginacyą rozumu w ten sposob. Iż gdyby był BOG razem z stworzonym niebem Empireyskim y ziemią, stworzył słońce y xiężyc y obroty niebieskie, iż by były wymierzyły te zegary, dni trzy od początku stworzenia świata y siebie przez suppozycyą, do stworzenia rzeczywistego siebie. Ták iako gdy kto zegarka nie ma, przez trzy dni, może imaginować sobie czas y godziny, ktoreby oznaczał był zegarek, gdyby go był miał. Ták iako Dawid w Psalmie 36. mowi o sobie, *Lata wieczne w uwadze miałem.* Ktore ieszcze nie były, ále tylko wymiar ich w imaginacyi, był u Dawida. Tak, iak gdyby BOG teraz zniszczył wszystkie obroty niebieskie, luminarze y zegary, ieszczeby w rozumie ludzkim álbo Anielskim imaginaryine godziny, dni, lata, y inne czasy nie ustáły.

XXII. Kwestyá czwarta. Ják mogł bydź wieczor y rano od początku stworzenia świata? Ponieważ słońca stworzonego ieszcze nie było, ktore czyni wieczor y rano? Y żadnego mieszkańca na ziemi, względem ktorego, y na ktorym horyzoncie będącego, mowić się y bydź może wieczor, álbo rano. Odpowiadam co do pierwszego punktu. Prawda iż pierwszych trzech dni stworzenia świata, ponieważ niebyło obrotow y luminarzow niebieskich, ktore dopiero dniá czwartego są stworzone, nie było tego wieczora áni poranku, ktoreby wymierzáło y czyniło słońce. Atoli były czyli duracye stworzonego świata, według ktorych liczby y wymiaru, sam obrot słońcá gdyby się miarkował, narachowałyby się były dni trzy, á zatym czas wieczorny y ranny. Czyli były dni trzy, á zatym wieczor y rano, lubo nie reálne, atoli imaginaryine, y co do ekwiwalencyi. To iest gdyby było słońce stworzone razem z Niebem y ziemią, czyniłoby było iuż troisty wieczor, y troiste rano, á zatym wy-

mierzyłoby było trzy dni. Jáko imaginaryinie kto rozumem swoim może miarkowáć y rachowáć dni, miesiące, lata, czyli to przed stworzeniem świata. Mowiąc, że BOG mogł prędzey ná przykład rokiem, álbo y tysiącą lat, y ieszcze prędzey stworzyć ten świat, iako go stworzył. Czyli to po skończeniu świata: mowiąc: że BOG mogłby dłużey rokiem, álbo y tysiącą lat przedłużyć konserwacyą tego świátá. Co zaś do drugiego punktu To prawda, że słońce nie ináczey poranek w iakim kraiu ziemskim czyni, tylko że od podziemnych kraiow się oddaláiąc, á zbliżáiąc się do horyzontu partykularnego mieysca, promieniem go swoim oświecá, y połowę sfery niebieskiey temuż horyzontowi służącey. Wieczor zaś nie inaczey; tylko że od cyrkułu południowego partykularnego mieysca, zbliża się do podziemnych kraiow, y pod horyzont iego zapada. Bydź tedy muśi że Pismo Boże nazywaiąc wieczor y rano, reguluie te nazwiską do iakiego partykularnego ná ziemi mieysca. Ktore inne ták nie służy, iáko to mieysce, ná ktorym BOG Ray założył, y w nim pierwszym miał osadzić ziemiánina Adama. Tych tedy słow Pisma S. *Wieczor y rano stał się dzień pierwszy*, [toż mowić o wieczorze y poranku dniá drugiego y trzeciego] sens iest ten. Iż czyli to imaginaryiny bieg słońca ieszcze niestworzonego, czyli duracyámi miarkowány od stworzenia świátá, do stworzeniá firmamentu zamknął w sobie czas imaginaryinego wieczora y poranku względem Raiu. To iest: iż gdyby było stworzone słońce z obrotem swoim razem z ziemią, przez ten czas, nim BOG stworzył firmament, tedy względem Raiu byłby był ieden wieczor y ieden poranek dniá iednego.

XXIV. Kwestyá piąta. Jeżeli od stworzenia nieba Empireyskiego y ziemi, do stworzeniá firmamentu, liczy Pismo S. tylko wieczor y rano; á iakoż bydź może dzień ieden? Poniewaź dzień czyli to astronomiczny, czyli naturálny, zámyka w sobie nie tylko wieczor y poránek, ále też południe y pułnoc: iáko się rzekło w Informacyi Chronograficzney? Odp: Ze Moyżesz dzień cáły tylko ná dwie części rozdzielił pryncypalne; ták iáko teraz dzień cáły naturalny, to iest ieden obrot słońca około ziemi, dzieli się ná dwie części: to iest dzień álbo świátło, ktorym słońce oświecá iáki horyzont; y noc ktorą się dzieie gdy słońce pod ziemię zápáda. Ktore dwie części to iest wieczor y rano zamykáły w sobie drugie dwie części, to iest: pułnoc y południe. Wieczor tedy zaczynał się od godziny 3. po południu, zábieraiąc godzin 12, áż do godziny 3. po pułnocy, Poranek zaś zaczynał się od godziny 3. po pułnocy zábieraiąc godzin 12. aż do godziny 3. po południu. Ták iako y teraz niekto-

niektore kraie zachodnie, dzień naturálny zaczynaią od zachodu słońca: ná samym zachodzie rachuiąc godzinę 24. zegarową. Ten zaś wieczor dwunastogodzinny, y poránek dwunastogodzinny dniá pierwszego stworzenia świáta, ponieważ czyli przez duracye, czyli przez imaginacyą, [iáko się iuż rzekło] był miarkowány względem Raiu ziemskiego, ktory pod Ekwátorem od Stworcy BOGA był záłożony. Y względem przyszłey sytuacyi słońcá tákże ná Ekwátorze, to iest w puł niebá przy pierwszym iego stworzeniu: iáko się niżey powie. Idzie zá tym, że wieczor opisány od Moyżesza, zamykáł w sobie godzin trzy imagináryinego swiatłá słonecznego, á godzin dziewięć nocy: poranek zaś godzin trzy nocy, á godzin dziewięć świátła. Ponieważ teraz kraie pod Ekwatorem położone gdzie był Ray, pod czas *æquinoctium*, gdy słońce zostaie ná cyrkule Ekwatora, to iest w znaku Baraná y Wagi, dniá liczą zupełnych 12. godzin, y nocy 12. godzin.

XXV. Kwestyá szosta. Za co Pismo S. zaczyná komput dni stworzenia świátá od wieczora, á nie od raná: gdy mowi: *Wieczor y rano stál się dzień pierwszy. Wieczor y rano stał się dzień drugi:* y ták aż do dniá szostego? A przecię według obrotu luminarzow niebieskich, od wschodu ku zachodowi pierwsze by bydź powinno ráno. Odp: Iż ten komput dni sześciu stworzenia świátá, bierze się względem stworzeniá słońca. Ktore (iáko się powie niżey) iż stworzone iest dniá czwartego w puł Niebá ná cyrkule Ekwátora. Ná gradusie 45. tegoż Ekwatorá, rachuiąc od cyrkułu południowego ziemskiego Raiu; to iest godziny 3. po południu, gdy się czás wieczorny zaczyná. Bo na cztery częśći rownie podzieliwszy godzin 24. to iest zupełny ieden obrot słoneczny od godziny 3. po południu, do godziny 9. zabierá 6. godzin wieczor. Od godziny 9. do godziny 3. po pułnocy, zabiera 6. godzin noc. Od godziny 3. do godziny 9. ránney, zabierá 6. godzin poránek. Od godziny 9. do godziny 3. po południu, zabierá 6. godzin południe. Że tedy od stworzenia słońcá czásu wieczornego, ráchuiąc imaginácyą czyli przez durácye miarkuiąc w gorę, wychodzą trzy dni pierwsze imagináryine stworzenia świátá, y swoim początkiem przypadáią ná wieczor imagináryiny, to iest godzinę 3. imagináryiną po południu. Więc dobrze Moyżesz dni stworzeniá świátá ták reálne trzy ostátnie, gdy iuż słońce stworzone ie wymierzáło; iáko y trzy pierwsze imagináryine, przed stworzeniem słońca, zaczyná rachować, od wieczoru, á nie od raná.

Drugi dzień ſtworzeniá świátá.

XXVI. DNiá drugiego dzieło Wſzechmocności Boſkiey było, rozdzielenie elementu wody, y w pośrzod ich uſtánowienie firmámentu, to ieſt nieba, ná ktorym oſadzone widziemy gwiazdy. Co ſię tycze rozdziału elementu wody? to ſię wnośi z tych ſłow Piſma S. Gen: 1. *Rozdzielił BOG te wody ktore były pod firmamentem od tych wod, ktore były nád ſirmamentem.* Albowiem ten element wody ktorym był dnia pierwſzego ſtworzenia świátá napełnił mieyſce między ziemią y Empireyſkim niebem, iako ſię rzekło pod liczbą XII. BOG ná dwie części rozdzielił. Jednę ich część lokował niżey tuż Empireyſkiego Niebá. Z elementu zaś powietrza, o ktorym rzekło ſię w liczbie XIII. uformował firmáment, to ieſt niebo gwiazdowe, niżey tych wod nadfirmámentowych. Drugą zaś część wod w tym dniu zoſtáwiwſzy pod firmámentem.

XXVII. Tè wody nadfirmamentowe zowią ſię niebem kryſztáłowym dlá ſwoiego klaru y przezroczyſtości. Do ktorego álluduie widzenie S. Janá Apoc: 4. *Ná przeciwko tronu Boſkiego* (to ieſt Empyreyſkiego niebá) *widziałem iáko morze ſzklane podobne kryſztałowi.* Koniec zaś oſadzeniá tych wod nad firmámentem zda ſię bydź ten. Aby gorącą naturę niektorych gwiazd y pobliżſzych Plánet temperowáły. Ani tey ták gorney ſytuácyi tego wodniſtego niebá żadna ſię nie dzieie wiolencya, iż ſię ná ziemię nie zlewá. Gdyż nie tylko dyſpozycyá Boſká ták go oſadzić chciáła. Ale y ſubtelność, lekkość większa iego nád materyą firmamentu y grubſzego powietrza według exygencyi nátury tám go utrzymuie. Ták iáko doświadczamy, że dżdżowe wody y exhalácye wodniſte nad grubſzą unoſzą ſię áeryą. Dowod tego nieba wodniſtego lokowánego nád firmamentem, zabierá ſię z ſamego uniwerſalnego potopu ziemi zá czaſow onego. Bo ponieważ *piętnaſtą łokciami wyżſze były wody pod czas potopu, nad gory; wſzyſtkie zaś naywyżſze gory pod cáłym niebem pokryte były wodámi.* Gen: 7. A niektore gory ná kilka, inne ná kilkánaście mil ſą wyſokie, iáko ſię rzekło w liczbie VII. Toć wody potopowe zebráły były nâ kilkánáście mil w zwyż nad doliny ziemne. Na ktorą wielkość wod, áni wſzyſtkie morzá, áni rzeki, áni dżdżowe chmury wyſtárczyć nie mogły. Toć bydź muſiało, iż wielká część wodniſtego niebá nadfirmamentowego zláwſzy ſię ná ziemię, potop cáłego okrągu ziemi uczyniłá. Co ſamo potwierdza tymi ſłowy Piſmo S. Gen:7. *Wzruſzyły ſię wſzyſtkie zrzodłá przepaści wielkiey, y upuſty niebieſkie otworzyły ſię.*

XXVIII.

XXVIII. Co ſię tycze firmámentu? To niebo uformowáne ieſt z elementu czyſtego powietrzá. A to dlá ſpoſobnieyſzego obrotu ták gwiazd, iáko y plánet po tym niebie; łátwieyſzey generácyi, nowych gwiazd y komet, ktore zá czáſem ná firmamencie ſię pokázuią. Inaczey gdyby był firmament ſtały y twárdy iáko kryſztał, obrácáć ſię planetom po tákim niebie, iednoby to było, co po lodowátym cále iezlorze álbo morzu pływáć rybom. Ten firmament co do figury: ieſt okrągły. To dlá ákkommodacyi ták Niebu Empireyſkiemu, niebu wodniſtemu, iáko y ziemi, ſferycznych figur. To z experyencyi oká, ktoremu to gwiazdowe niebo, wſzędzie wydáie ſię cyrkliſte. To z obrotow gwiazd y plánet w cyrkuł formowanych, ktore ſię po tym niebie odprawuią, y iednákowey, onychże ápparencyi. Ktoraby ná wſchodzie, zachodzie daleko mnieyſze gwiázdy y plánety, ná cyrkule záś południowym większe okázywáć powinna, gdyby nie okrągłey figury, ale naprzykład płáſkátey było to niebo, y gwiazd obroty.

Dzień trzeci ſtworzenia świátá.

XXIX. DNia trzeciego dzieło Wſzechmocności Boſkiey było, dwoiákie. Pierwſze morza, iezierá, rzeki, zrzodłá. Drugi rodzay ziemi co do drzewá y kwiecia. Co ſię tycze pierwſzego? to ſię wnoſi z tych ſłow Piſma S. Gen. 1. *Rzekł BOG: niech ſię zgromádzą wody, ktore ſą pod niebem, ná iedno mieyſce, y niech oſchnie ziemiá, zgromádzenie tych wod nazwał morzami.* Te álbowiem wody, ktore niżey firmámentu dnia drugiego nád ziemią zoſtáwáły, wſzechmocność Boſka, w podziemne lochy, kánały, meáty, y doliny zgromadziłá, y nimi napełniła. W tym zaraz dniu trzecim podziemnemi kanáłami morza płynąć zaczęły, rzeki rożne części ziemi okrążáć, wytryſkáć zrzodłá, ſwoy dukt zbieraiąc z morza, y znowu do morzá ſię wracaiąc. W tym dniu pokázały ſię Inſuły, Peninſuły, część czwárta ziemi, gdzie teraz Ameryká, odległym morzem oddzielona od innych trzech części, Afryká też máło co nie oddálona od innych dwu, to ieſt Azyi y Europy. W tym ſamym dniu doſkonálić ſię poczęłá Atmosferá, to ieſt powietrze nádziemne rożnemi ziemnemi exhálacyámi, morſkiemi waporámi, gorącemi fumámi z ogniá podziemnego nápełniáć, y ſpoſobić aurę dla odetchnięcia przyſzłego, ták ludzi, iáko y zwierząt. Z tych exhalácyi y waporow, iák z iákiego álembika, z ziemi wychodzących, zaczęły ſię rodzić mgły, chmury, pioruny, wiátry, deſzcze, y wſzyſtkie inne meteorá.

XXX. Co ſię tycze drugiego dzieła, to ieſt drzew y kwieciá? To ſię wnoſi

z tych ſłow Gen: 1. *Rzekł BOG: niech rodzi ziemia zioła y drzewa czyniące owoc ſwoy, według rodzaiu ſwego. Y ſtało ſię ták: wypuściłá ziemia zioła y drzewa z owocem ſwoim.* A lubo teraz przydłużſzego czaſu potrzebuie ziemia, áby ſię przyodziałá kwieciem, y zrodziłá drzewa. Na ten czas iednak oſobliwſzym Wſzechmocności Boſkiey konkurſem ſtało ſię, że w iednym dniu do ſwoiey doſkonáłey pory rozliczne drzewa, zioła, y kwieciá przyſzły. Ták, iako: lubo długiego czaſu potrzeba, áby wrzucone ziarno w ziemię ſtokrotny uczyniło pożytek: długiey prácy, áby w chleb zamienione pokarmem ſtało ſię człowiekowi. Aby winna latorośl ziemne humory w ſiebie wciągnąwſzy, doyrzałe winogrady, á potym wypraſowáne wino ná nápoy ſporządziłá. A przecie w krotkim czáſie CHRYSTUS tąż wſzechmocnością Boſką ſporządził, że raz pięciorgo chlebá ták rozmultyplikowáł, iż piąciom tyſięcy ludzi; drugi raz ſiedmioro chlebá, iż czterem tyſięcy ludzi, do ſytości wyſtarczyło. A w Kanie Galileyſkiey iednym razem woda w wino ſię zámieniłá.

XXXI. Względem tych dzieł Boſkich w tym dniu trzecim zachodzi trudność. Pierwſza: iáko ták wielka obſzerność wod między firmamentem y ziemią zoſtáiących, zlać ſię mogła y pomieścić ták w ziemi, áby cáłey nie zaláła ziemi? Odpowiadam: że daleko mnieyſza część wod podfirmamentowych zlałá ſię ná ziemię. Bo dáleko większa część zachowaná ieſt do wyrobieniá z nich gwiazd y planet, iáko ſię niżey powie. Do tego wody zimnem náturalnym ziemi ściśnione, daleko mniey mieyſca zábierały, á niżeli, gdy czyſtym elementem nad ziemią iák iaká mgłá ſię unoſiły, z elementem powietrza pomięſzáne y rozrzedzone. Z tych tedy dwoch racyi mogły oprocz zatopienia ziemi, ták bydź zgromadzone w ziemne wnętrzności, áby ieden okrąg wodnoziemny uczyniły. Druga trudność. Ponieważ w tym dniu po wielkiey części mieyſce podfirmámentowe z wod wyproźnione: toć álbo innym ſtworzeniem napełnione bydź muſiało: álbo náturálnie było prozne. Odpowiadam: że te ziemne exhalácye, y gorące fumy, ktore nápełniáły wnętrzności ziemi, wzbiły ſię nád ziemię, y átmosferę uformowawſzy oraz z powietrzem pomieſzáne to mieyſce podfirmámentowe ſobą zaprzątnęły.

Dzień czwarty ſtworzenia świátá.

XXXII. DNia czwartego dziełem Wſzechmocności Boſkiey były gwiazdy y wſzyſtkie planety. Co ſię probuie temi ſłowy Piſma Bożego *Gen. 1.* Rzekł BOG: *niech ſię ſtaną luminárze ná firmámencie niebieſkim, niech świecą y oświecáią ziemię; y ták ſię ſtáło.* Stworzył tedy gwiázdy y nimi oſádził

dził firmament, ftátecznie odległym od fiebie porządkiem oneż utwierdziwfzy: áby iednoftaynym ná zawfze obrotem od wfchodu ku záchodu okrążáły ziemię. Stworzył niżey gwiazd ftáłych pierwfzego planetę Sáturná, drugiego Jowifza, trzeciego Marfá, czwártego Merkuryufzá, piątego Wenufa, fzofte Słońce, fiodmy Xiężyc, każdemu rożną nadáwfzy naturę y właność: áby fwoią influencyą do konferwácyi ziemi, iey żywiołow, pomagáły. Dlá ktorey niżfzey á niżfzey fytuácyi pod firmámentem tych 7. plánet, firmáment cáły, to ieft Niebo gwiazdowe dzielą Aftronomowie ná 8. części, to ieft partykularne niebá: oprocz ftałych gwiazd, iákiemu tákiemu plánecie fwoie właśne naznáczaiąc niebo. Tegoż dniá wfzyftkim luminárzom naznáczył cyrkuły, to ieft drogi y terminy, według ktorych fprawowáć miały fwoie obroty, naznaczonych nie przechodząc granic. Determinowáł wymiar prędfzego iednemu, drugiemu leniwfzego obrotu, mniey álbo więcey iednemu nad drugiego. Y zaraz tego dnia czwartego wfzyftkie luminárze zaczęły fwoie obroty, ták iák w Machinie iákiey zegarowey, po nákręceniu, zaczynaią wfzyftkie kołá fwoy obrot.

XXXIII. Te wfzyftkie gwiazdy y plánety uformował BOG z elementu wody, według zdaniá SS. Doktorow: Cyryllá, Auguftyná, Anzelma, Teodoretá, Bedy. To ieft tęż materyą ktorá byłá pod przypadkámi, właśnościámi, y fubftancyálną formą wody, nádałá wfzechmocność Bofká przypadkami, właśnościami y fubftancyálną formą, káżdemu luminárzowi przyzwoitą. Ták iako formuiąc pierwfzego Człowieká z ziemi, wynifzczył przypádki właśności y formę ziemi, á tęż pierwfzą materyą, nádał przypadkami, właśnościami y formą materyálną ciałá, á potym y formą nieśmiertelney dufzy. Lubo zaś te luminárze niebiefkie co do wielkości fwoiey, niektore dáleko przechodzą obfzerność ziemi, átoli bez niebefpieczeńftwa upadku na ziemię, y żadney wiolencyi naturze fwoiey, zoftáią w gorney nad ziemią pozycyi. Co fię z tych dwoch dzieie rácyi. Pierwfzey: iż BOG przy tákiey luminárzow wielkości, ták ich ciężkość áttemperowáł, iż coraz wyżfze, coraz mnieyfzą nadał ciężkością, á coraz niżfze, coraz większą; ták, że ziemia káżdy luminarz fwoią przechodzi ciężkością. A iako z tey rácyi żaden fię nie boi áby náywiękfze y naygrubfze chmury ná iego nieupádły głowę, że fą lżeyfze nad átmosferę po ktorey fię unofzą. Okręty lubo naywiękfze bez niebefpieczeńftwá pogrążeniá ná dno morfkie unofzą fię po morzu, że fą lekfze nad tę wodę ktorey zabieráią mieyfce. Tak toż fądzić trzebá o luminarzach

 niebie-

niebieſkich. Ponieważ Mądrość y Wſzechmocność Bóſká *wſzyſtko w mierze, liczbie, y wadze podyſponowáłá.* Sap. 11. Z drugiey rácyi: iż dyſpozycyá Boſka táką mieć chciáłá ſymmetryą cáłego świátá, y części go ſkładaiących, áby luminárze ziemię okrążáły, y nád nią iedne wyżey, drugie niżey ſię unoſiły. Tak iáko Architekt według proporcyi wieżą álbo Páłác buduiąc, lubo obſzernieyſze ſtáwiá dachy nad ſklepienie naprzykład, nie przeto iednák wykracza przeciwko regułom Architektury. Lubo BOG obſzernieyſzą y cięższą część człowieká wyżey lokował, á niżeli ieſt ſerce álbo palec u nogi, nie przeto iednak ſymmetryi ciáłá ludzkiego przyganić kto może. A do tego nie od rzeczy mowić ſię może: że iáko cáłey ziemi iedno centrum BOG nadáł, áby do niego wſzyſtkie iey części zmierzaiąc wzaiem ſię przy nim utrzymywáły. Y żaden obywátel náprzykład Anioł, álbo S. Pańſki zoſtáiący w niebie nie boi ſię, áni ſię dziwuie, áby ziemia ták ciężká nie upadłá w niebo. Ták nadał y káżdemu luminárzowi ſwoie centrum, do ktorego wſzyſtkie iego części z natury ſwoiey zmierzáiąc, wzaiem ſię przy nim utrzymuią. Zaczym żaden ziemianin dziwić ſię áni obáwiać nie powinien, áby ktory luminarz nie upadł ná głowę iego.

XXXIV. O gwiazdach y Plánetach lubo to zdánie było ſtárych Filozofow, że ſą żyiące, iáko to Plátoná, Orygeneſa. Atoli tey opinii żadnego fundámentu nie máſz, áby luminárze iáką duſzą, czyli to poſpolitą drzewom y ziołom, czyli włáſną zwierzętom, dopieroż duſzą rozumną żyć miáły. Ponieważ iedyny ich koniec od BOGA naznáczony áby ziemſki horyzont oświecáły, dni, nocy wymierzáły, influencyą ſwoią pożytki w ziemi ſpráwiáły dlá wygody ludzkiey. Jáko Piſmo S. świadczy Gen: 1. *Niech ſię ſtaną luminarze ná firmámencie niebieſkim, niech dzielą dzień od nocy, oznáczaią czaſy, dni, y láta, áby świeciły, oświecáły ziemię.* Ktore wſzyſtkie ſkutki doſtátecznie pochodzić mogą od luminárzow choć iaż nie żyiących. Nad to temu zdaniu ſprzeciwiá ſię definicyá Concilium powſzechnego Konſtantynopolitańſkiego. *Ktoby mowił, że niebo, ſłońce, xiężyc y gwiazdy ſą żyiące, niech będzie ánathemá.* A lubo Dawid, Job częſtokroć wzywaią niebá y luminarzow do chwalenia Stworcy BOGA: *Chwalcie Páná ſłońce y xiężyc, chwálcie go wſzyſtkie gwiazdy y światłá.* Nie przeto iednák życie im przyznáią. Jáko gdy mowi Dawid: *Błogoſławcie Páná deſzcz, y roſa, ogień, y zimno, śniegi, y lody.* Nie przeto temu ſtworzeniu przyznáie życie. Te tedy wſzyſtkie ſtworzenia zdadzą ſię chwálić błogoſláwić BOGU tym ſenſem: Że ſą y powinny bydź nam rozumnym

ludziom

ludziom okazyą do chwáły Stworcy BOGA, áby z ich uwagi y poznániá rozum ludzki wnośił sobie ich Autora, y woli przełożył winne dziękczynienie.

XXXV. Jaką záś mocą spráwuią się obroty luminárzow Niebieskich? Dwoiákie iest w tym zdánie. Jedno z Arystotelesem S. Tomászá z Akwinu, Szkotá, y innych Doktorow sądzących, iż te obroty przez Intelligencye, to iest Aniołow się dzieią. Jákoby BOG tego dniá trzeciego stworzenia świátá káżdemu luminárzowi swego Aniołá naznáczył, ktoryby regularnie około ziemi, y nieustánnie go obnośił. Drugie teraz pospolitsze Matemátykow sądzących, iż te obroty pochodzą od sámychże luminárzow. Bo iáko Wszechmocność Boska, tę nadáłá náturę rzeczom ciężkim, náprzykład kámieniowi, áby swoim impetem dążył ná doł ku swemu centrum. Ogniowi áby się sam wzbiiał w gorę. Rzekom y źrzodłom áby swoim biegiem opływáły ziemię. Ták tą náturą nádáła luminárze, áby przyzwoitym sobie obrotem, káżdy z nich okrążał ziemię. Bo ieżeli inwencya ludzká tego dokázuie, że tákie sporządza zegary, w ktorych raz nákręconych, rok y drugi regulárnie rożnie się obracáią kołá. A iákoż kto ubliżyć może Wszechmocności Boskiey, áby máchiny niebieskiey z własnym luminarzow obrotem sporządzić nie mogłá: y mogłszy, tak nie sporządziła. Ale Aniołow do tego przywiązałá: áby się nieustánnie z luminarzami ták szybkiemi, lotem uwijáli. Y z taką regularnością, áby iedną minutą się nie opoźnił dniá iednego nad drugi. Atoli y SS. Doktorowie pierwszego zdániá, tłumaczyć się mogą, o obrotách extráordynaryinych, ktore w luminarzách zá rozkázem Boskim spráwiáli Aniołowie. Jáko te gdy zá czasow Jozuego nád swoy tryb przyrodzony stanęło słońce. Gdy zá czasow Ezechiászá Krolá, dziesiąciá liniámi wstecz się cofnęło. Gdy pod czas męki Chrystusowey pod pełnią Xiężycá się zaćmiło.

XXXVI. Co záś do mieysca niebieskiego, á zátym y czásu, ná ktorym tego dniá trzeciego stworzenia świátá, lokowane iest słońce y Xiężyc? Zda się bydź prawdziwszá, iż słońce stworzone ná Ekwátorze, to iest ná cyrkule rowno odległym od ostátnich granic swoich: to iest w poł niebá, gdy porownanie iest dniá z nocą. Ktorego zdaniá było y Concilium Páłestyńskie pod Wiktorem Papieżem w R. P. 198. złożone. A że ná Ekwatorze dwa są znaki Zodyáku, to iest konstellácye niebieskie, Báran y Wagá nazwáne. Baran? pod ktorym czyniąc swoie obroty słońce, zaczyná Wiośienne czasy: Wagá? pod ktorą zaczyná Jesienną porę. Zda się tedy bydź prawdziwszá iż słońce stworzone w znáku Barána, pod czas Wiośiennego *æquinoctium*, gdy się ku nászemu połsferzu, y nászym kráiom, to iest ku Azyi y Europie zbliża. Bo po-

 nie-

nieważ Ray mieyſce pierwſzych obywatelow Adamá y Ewy, założony bydź miał ná naſzym pòłsferzu. Co ſię wnoſi z rzek *Tygris* y *Euphrates*, ktore ſię z tę ſtronę znayduią Ekwátora. Więc przyzwoita było, áby od pierwſzego ſtworzenia ſwego ſłońce zbliżało ſię było ku Ráiowi, y pryncypálnieyſzym kráiom ziemi; ten Ray naylepiey co raz oświecało, y ogrzewáło, y naymilſzą chwilę przynoſiło, iaka ieſt wioſna. Ze zaś Ekwator dzieli ſię ná 360. grádusow, to ieſt części rownych, ktorych 15. co godziná obiega ſłońce, rzecz zda ſię bydź przyzwoitá: iż względem tego mieyſca ná ktorym Ray miáł bydź záłożony, od cyrkułu południowego tegoż Raiu rachuiąc ku kraiom zachodowym, ſłońce ſtworzone ná graduſie 45. To ieſt w ten czas, kiedy względem Raiu mogłá ſię rachowáć godziná 3. po południu. Czego racyá ieſt z komputu Piſmá S. ktore nie ináczey rachuie dni ſtworzeniá świátá, tylko zaczynáiąc od wieczorá. *Wieczor y ráno ſtał ſię dzień pierwſzy, drugi, trzeci.* Jáko ſię rzekło pod liczbą XXIV. y XXV. Toć bydź muſiáło że względem cyrkułu południowego Rayſkiego, ſłońce ſtworzone na graduſie 45. gdy czyniło godzinę trzecią po południu, to ieſt początek wieczoru.

XXXVII. Z czego ſamego dalſze ſię wnoſi, zdánie pierwſze: iż ten świat początek ſwoy wziął pod czas wioſny. Ani ſię temu ſprzeciwiá doyrzałość owocow, ktore w tym czwartym dniu wydały ſię ná drzewach, ktore zdadzą ſię bydź przyzwoite ſamey Jeſieni. Bo to oſobliwſza Opátrzność Boſka choć pod czas wioſny zporządziła, dlá pierwſzych Rodzicow naſzych, dlá ich guſtu y poſiłku. A do tego czas wioſienny względem Ráiu y kraiow bliżſzych Ekwátora, ieſt to iáko u nas nayciepleyſze láto, y ſpoſobny do drzew rodzáiu, y rożnych pożytkow ziemi, ktore ſię w tamtych kraiách y pod czas naſzey wioſny znayduią. Nád to: y Jeſień, nie byłby czas doyrzáłych owocow ziemi, gdyby wioſná y lato, iáko ſię teraz dzieie, nie poprzedziło. Zaczym zarzut probuie, żeby y pod czas Jeſiennego czaſu ſtworzenia świátá, bydź było nie powinno doyrzáłych fruktow: ponieważ tey Jeſieni, nie poprzedziłá by była láto y wioſna. Ani ſię też ſprzeciwia okoliczność wygnaniá z Raiu Adamá y Ewy, iákoby po Jeſieni dlá náſtępuiącey zimy, kożuchami BOG okrył ich nagość. Ponieważ w kraiách bliżſzych Ráiu, zimowy czas rowná ſię náſzemu latu co do ciepłá. Wiemy do tego, że y pod czas naywiękſzych upałow kraie bárdziey południowe zażywaią futra: y nim niemniey ſię opatruią przeciwko upáłom ſłonecznym, iáko naſze pułnocne kraie przeciwko zimnu. Zdanie drugie: że ſłońce ſtworzone ieſt ná naſzym półsferzu. Ponieważ mieyſce Raiu, ná ktorego cyrkułu po południowego graduſie 45. ſtworzone

rzone ieſt ſłońce, znáyduie ſię ná tym półsferzu; to ieſt gdzie teraz morze Kaſpiyſkie, álbo bliſko niego. Zdanie trzecie: że przy pierwſzym ſtworzeniu ſwoim ſłońce, względem ziemi gdzie teraz Kroleſtwo Polſkie, było w ſamym południu, y czyniło ná teraźnieyſzy kompur godzinę dwunáſtą dniową. Ponieważ ſłońce ſámo południe czyni w Polſzcze, gdy czterdzieſtą y piącią graduſami ieſt odległe od cyrkułu południowego morza Kaſpiyſkiego biorąc ku zachodowi, to ieſt od mieyſca kraiu. A záczym że dzień pierwſzy ſłońcá, á czwarty ſtworzenia świata iż był dłuższy względem Ráiu, álbo innych bardziey wſchodowych kraiow. Ponieważ od południa áż do zachodu, przez całe ſześć godzin Polſzcze tego dnia przyświecało ſłońce, á Raiowi tylko przez godzin trzy.

XXXVIII. Co zaś ſię tycze Xiężyca? Ten ſtworzony ieſt ná drugim półsferzu względem nas podziemnym. Stworzony na ſamey pełni Ekwinokcyonalney, według zdaniá Concilium Paleſtyńſkiego. A zatym pod znakiem Wagi: ponieważ ten znak *è diametro* położony ieſt znakowi Baràna. Stworzony ná graduſie 45. od półcyrkuła pułnocnego tych Antypodow, ktory ſkłada z półcyrkułem południowym Raiu ieden cyrkuł. A zaczym ná połcyrkułu północnym, to ieſt ſamey godzinie 12. w noc, ſkładáiącym ieden cyrkuł południowy względem Polſkiey oſobliwie Krakowa. Czego racyá ieſt. Bo ponieważ z deſtynacyi Boſkiey ſtworzony Xiężyc, áby był *oświecał ziemię, y prezydował nocy*, toć w pierwſzym punkcie ſtworzenia ſwego áby był funkcyi ſwoiey zádoſyć uczynił, rzecz przyzwoita byłá, Czego że pod czas nowiu Xiężyc czynić nie może będąc złączony z ſłońcem, áni tak doſkonále pod czas kwadrow, po wielkiey części ná iednymże półsferzu zoſtaiąc z ſłońcem. Toć być muſiał ſtworzony pod czas pełni, ná podziemnym półsferzu, gdy ná naſzym półsferzu zoſtawáło ſłońce.

Jáka zaś ieſt wielkość gwiazd y planet? iáka od ſiebie y od ziemi odległość? iáka między ſobą rożność? iákie włáſności? z kąd pochodzą zaćmienia? nowe gwiazdy? komety? y na tym podobne o luminarzach niebieſkich kweſtye, odpowie niżey Informacyá Aſtronomiczna.

Dzień piąty ſtworzenia świátá.

XXXIX. DNia piątego dzieło Wſzechmocności Boſkiey były ryby y ptaſtwo. Co ſię wnoſi z tych ſłow Piſma S. Gen: 1. *Stworzył BOG wielorybá, y wſzyſtkie wodne żyiące rzeczy według rodzaiow ſwoich, y wſzyſtko ptáſtwo według rodzáiu ſwego.* Co ſię tycze ryb? te wſzyſtkie BOG ſtworzył z elementu wody: z tey materyi ktorá byłá pierwey pod formą wo-

dy,

dy, niſzcząc formę, á formą żyiącą rybią też nadáiąc materyą. Dla czego BOG powiedział: *niech rodzą wody ruchome ſtworzenie*, to ieſt ryby. Ponieważ ryb nie była kreácyá, ále tylko konwerſyá to ieſt z iedney ſubſtancyi zniſzczoney, drugie pod tąż materyą zrodzenie. Wielość y rożność rodzáiu ryb taka ſię znayduie w morzach, ieziorach, y rzekach, ktora przechodzi rożnicę y wielość ták zwierząt iáko y ptaſtwa. Co ſię wnoſi z pierwſzey racyi tey: iż iáko daleko więkſza ieſt porcyá wody, á niżeli zezwierzchney ziemi, ták y obywatelow wodnych dáleko licznieyſze mnoſtwo, á niżeli ziemnych. Z drugiey rácyi: iż przy tarciu ryb gdy ſię iedná wyikrzy rybá, ſtami y tyſiącami razem ſię rodzi płodu. Zwierzęta zaś iedno tylko álbo kilkoro zpłodzi naywięcey kociąt, á ptaſtwo kilkánaście zaledwie wylęże piſkląt. Wielkością też ſwoią niektore ryby daleko przechodzą zwierzęta y ptaſtwo. Dlà tegoć BOG tworząc wieloryba, nazwał go wielką rybą, czego o żadnym nie rzekł zwierzęciu, álboli ptaku. Co ſamo ſię pokázuie z owego wielorybá, ktory całego Jonę Proroká połknął, *Jonae 2*. Y nie dawno w Roku 1739. dnia 3. Grudnia, w Hiſzpanii nad przylądowániem w Prowincyi *Biſcaia*, ubito wieloryba na 26. łokci Olenderſkich wzdłuż, ná 28. łokci wſzerz, z ſkrzelami ná łokci 13. Z ktorego tłuſtości wyſmażono tronu funtow 26100.

XL. Co zaś ſię tycze ptaſtwa? y to początek ſwoy ma z elementu wody. Według tych ſłow Gen. 1. *Niech wody wydádzą ptaſtwo lataiące nad ziemią*. Atoli z tych wod pomięſzanych z powietrzem, y ziemnemi exhalácyámi ktore ſię po części ieſzcze unoſiły nad ziemią, iak mgła iaká ptaſtwo ſtworzone. Co ſię bardziey ákkommoduie do natury ptaſtwa, z ktorych ieden rodzay iako to gęśi, kaczki na wodach ſię zwyczaynie lęże, wychowuie y przebywá. Drugi rodzay bardziey do powietrza ſkłonnieyſzy, po nim ſię unoſi: iáko to Orły, iaſtrzębie, krogulce, y pomnieyſze ptaſtwo. Trzeci rodzay bardziey ziemny; iako to indyki, kury, kuropatwy, przepiorki &c. Jakoż y ſamo Piſmo S. zda ſię to wyrażać, że nie tylko z wody, ále że y z ziemi ſtworzone ptaſtwo: mowiąc Gen: 2. *Uformowawſzy BOG z ziemi wſzyſtkie zwierzęta y ptaſtwo, zprowadził ie do Adama*. Rozumiem iednak, że latáiące robactwo; iakie ieſt ſzarańcza, ſzerſzenie, pſzczoły, muchy, komary, motyle, chrząſzcze, y tym podobne, że rodzaiu ſwego nie wzięły w tym dniu piątym od początku świata. Ale dopiero za czaſem z zgniliżny, y korrupcyi powietrza, z zatęchłych exhalácyi ziemnych y wodnych, przez kooperacyą oſobliwie ſłońca, rodzay ſwoy wzięły. Toż ſądzę o żabach, bufonach, y innym robáctwu, iáko to pchłach, pluſkwach, ſtonogach, paiąkach, &c, że y te iako teraz z korru-

pcyi powietrza, ziemi, wody, y zgniłych exhalácyi ſie rodzą: tak y pierwſzy początek ſwoy ztądże wzięły, dopiero po grzechu Adamowym: dlá iego ſkażoney natury ukarania y umartwienia.]

Dzień ſzoſty ſtworzenia świata.

XLI. DWoiákie dzieło było wſzechmocności Boſkiey dniá tego ſzoſtego ſtworzenia świata. Pierwſze: zwierzęta nierozumne, beſtye, y gádziny czołgaiące ſię po ziemi. Co ſię wnoſi z tych ſłow Gen: 1. *Stworzył BOG beſtye ziemi według rodzaiu ſwego, y bydlęta, y wſzyſtko co ſię czołga po ziemi.* Drugie dzieło nayprzyncypalnieyſze nad inne ſtworzenia, to ieſt Człowieká, á pierwey męſzczyznę Adamá, á potym niewiaſtę Ewę. Co ſię probuie tymi ſłowy Gen. 1. *Stworzył BOG człowieká na obraz ſwoy, męſzczyznę y niewiaſtę ſtworzył ich.* Co ſię tycze beſtyi y zwierząt? te ſtworzył co do máteryi pryncypálnie z ziemi. Według tych ſłow Gen. 1. *Rzekł BOG: niech rodzi ziemia duſzę żyiącą według rodzáiu ſwego, bydlętá, gadziny, y beſtye: y ſtáło ſię ták.* Stworzył pierwey zwierzęta á niżeli Człowieká: áby ták w doſkonalſzy świat cały, ná przyście Páná ſwego był ze wſzyſtkim gotowy. Stworzył według rodzaiow ſwoich ſamca y ſamicę. A ſtworzył więcey á niżeli po iedney parze, ołobliwie tych zwierząt, z ktorych futrzáne kożuchy zporządził BOG Adamowi y Ewie przy ich wygnániu z Raiu. Ináczey muſiałby był ieden rodzay zaginąć tych zwierząt, ktore z ſkory obdarte ná odzieżą. Y iedna pará czyli to wilkow, czyli liſow, álboli báranow, ná wilczury, liſiury, álboli baranury; wyſtarczyć nie mogła, dlá pary ludzi.

XLII. Co ſię tycze ſtworzeniá Adamá? w ten ſię ſtało ſpoſob. BOG z gliny całą poſturę według ſymmetryi, proporcyi, ułożenia y rozłożeniá wſzyſtkich części y członkow ták wewnętrznych, iako y powierzchownych, ktorá ſię w doroſłym męſzczyzny znayduie ciele, wylepił. Co ſię probuie temi ſłowy Piſma S. Gen: 1. *Uformował BOG człowieká z gliny ziemney.* Potym formę ſubſtancyálną gliny z owey niby glinianey ſtatuy zniſzczywſzy, też materyą przybrał BOG w formę ſubſtancyalną Organiczną, ktorá ſpoſobne czyniła ciało, do wlaniá rozumney duſzy. To ieſt tá forma organiczná według rożnosci funkcyi ciałá ludzkiego do ſprawianiá áktow witalnych, rożność wydałá członkow ludzkich. Y ták przez tę formę ſporządzone ſerce, wątrobá, śledzioná, płucá, żołądek, muzg, kości, żyły, chrząſtki, y wſzyſtkie wewnętrzne części. Wydoſkonalone pięć zmyſłow, iák inſtrumentá y organy iákie, to ieſt: oko, ucho, nos, ięzyk, ręce, nogi. Czterema humorámi áttemperowáne wewnętrzne części: to ieſt krwią, żołcią, melancholią, y flegmą. Powleczona

czoná tá cała kompozycyá członkow ciałem y skorą. Przydáne ná ostátek powierzchne ozdoby, to iest włosy, brwi, páznokcie. Y ták do wyperfekcyowanego ciałá, stworzoną dopiero nieśmiertelną rozumną duszę BOG wlał, y z nim ziednoczył. Co się wnosi z tych słow Gen: 2. *Uformowáł BOG człowieká z gliny, y tchnął w twarz iego duchá żyćiá, y stał się człowiek żyiący.* Zeby zaś każdy wiedział co iest w sobie? iákim sposobem żyie? y znaiąc siebie samego człowiek, do powinney czci y wdzięczności się wzbudzł ku BOGU Stworcy y Autorowi tak piękney struktury; przełożę tu krotko całą ekonomią życia ludzkiego, pryncypalnieysze trudności o duszy y ciele ludzkim ułátwiaiąc.

Dusza ludzka.

XLIII. O Duszy ludzkiey pierwsza prawdá: iż w człowieku iest Dusza rozumná. Czego racyą iest, własná każdego experyencyá. Gdy rzeczy nie tylko od zmysłow dependuiące, teraźnieysze, ále y przeszłe, przyszłe, żadnym zmysłem niedościgłe, poznáie, iednę prawdę przez dowodną konsekwencyą wnosi z drugiey prawdy. Czego nayzmyślnieysze zwierzę álboli pták mieć nie może. Toć dusza ludzka nie tylko tę ma w sobie doskonałość pospolitą duszom zwierzęcym, że iest zmyślna y czuiąca: nie tylko pospolitą duszom wzrost czyniącym, iákie się znayduią w ziołách y drzewach. Ale nad to doskonáłość sobie własną, że iest rozumna. Przez co podobnym się staie Człowiek Aniołowi: według S. Pawłá. *Trochę mniey umnieyszyłeś człowieká od Aniołow.* Bá samemu Bogu. *Uczyńmy człowieka ná obraz y podobieństwo nasze.* Gen: 1.

XLIV. Druga prawdá: iż Dusza ludzká nie iest máteryálna, iákie są zwierząt, y zioł, ále iest szczery Duch, nie maiący żadney kompozycyi z części, iákim Duchem iest y Anioł. Co się probuie definicyą Concylium Lateráneńskiego w te słowa. *Z początku świátá dwoiákie stworzenie z niszczego BOG stworzył, materyálne, y Ducha, potym zaś człowieká złożonego z máteryálnego ciałá, y z Duchá.* Probuie y z experyencyi włásney każdego. Ze ponieważ człowiek poznáie rzeczy niepodległe zmysłom, iáko to BOGA, Aniołow, táiemnice, prawdy nayskrytsze, wzbiia się swoią wolą do błogosławieństwa nadprzyrodzonego. Te ákty witálne duszy, iáko niedependuiące od zmysłow, być muszą w sobie szczerym Duchem. A zatym muszą pochodzić od tey Duszy, ktorá iest szczerym Duchem. Záczym Duszá ludzká iest cáła w cáłym ciele, y każda w każdym członku żyiącym: ponieważ iest nierozdzielnym Duchem. Nie rośnie: nic iey nie ubywa: pokarmu nie potrzebuie; lubo ciało ludzkie rośnie, álboli go ubywa, y swoiey konserwacyi bez alimentu mieć nie może.

XLV. Trzecia prawda: iż Duſza ludzká z natury ſwoiey ieſt nieśmiertelna y ſkazitelności niepodległá. Co ſię wnoſi z ſłow Chrystusowych Matt: 10. *Nie boycie ſię tych, ktorzy zabiiaią ciáło, duſzy zaś zabić nie mogą.* Y z świadectwa Salomoná *Sap:* 16. *Spráwiedliwych duſze w ręku Boſkich ſą, y nie dotknie ich męczarnia śmierci.* Eccl: 12. *Niech ſię proch obroci w ziemię, Duſza zaś niech idzie do BOGA, ktory ią ſtworzył.* Do tego, lubo innych rzeczy máteryálnych ſublunarnych z dzielności natury pochodzić może generácyá, ták też pochodzić może y korrupcyá. Y ták z przyrodzonego ciepłá dzieie ſię iáko generacyá kurczęciá, ták korrupcyá iáiá. Ze zaś Duſza ludzka przez kreácyą od ſamey wſzechmocności Boſkiey pochodzi: iáko żadne ſtworzenie iedno drugie ſtworzyć nie może: ták y annihilowáć, zniſzczyć nie może. Nad to: ſprawiedliwość Boſka wyciąga: áby dobrzy ludzie za dobre, nadgrodę, źli za złe życie karę odebrali. Aże częſtokroć *bezbożnych drogi życia tego doczeſnego ſię powodzą ſzczęśliwie.* Jerem: 12. Sprawiedliwi iáko y Paweł S. *w pracy y biedzie, o głodzie y prágnieniu, w zimnie y nagości,* chwalebne przepędzaią życie. 2. *Cor.* 11. Toć ſłuszna áby po doczeſnym życiu *każdy właſną nadgrodę, odebrał według zaſługi ſwoiey.* 1. Cor: 3. W czym ſamym upomina Salomon Eccl: 11. *Wiedz, że za wſzyſtkie ſprawy twoie ſtawi cię BOG ná ſąd ſwoy.* Czego byćby nie mogło, gdyby duſza ludzka nie była nieśmiertelna. Ná oſtatek, ták niedowiarka w tym punkcie konwinkuie Auguſtyn S. Albo ieſt śmiertelná, álbo nieśmiertelna twoiá duſza? bydź muśi iedna z tego prawdá. Jeżeli śmiertelna ſkazitelna? Toć choć wierzyć będzieſz, że ieſt nieśmiertelná, y z tey wiary pochodzącą boiaźnią chwálebnie regulowáć życie, áby za roſpuſtę y bezſumienne ákcye nie byłeś po śmierci karány! nic ci ſię przez to złego nie ſtánie. Jeżeli zaś ieſt nieśmiertelná? á tey prawdzie nie dowierzaſz? biádá tobie. Bo za to ſámo niedowiarſtwo wiecznie karány będzieſz: y nieſzczęśliwą experyencyą doznaſz, że ieſt duſza nieśmiertelná. Więc co ieſt beſpiecznieyſzego teraz obieráć powinieneś.

XLVI. Czwartá prawdá: iż duſza ludzká ieſt ziednoczoná z ciáłem ludzkim, informuiąc go. Nie ták iák organiſtá iaki ſiedzący tylko przy organách, według Platoná. Iż według liczby y wielości ludzi, ieſt liczbá y duſz. Nie tak iak niektorzy Sektárze *metempſichoſim,* to ieſt tranſmigrácyą iedneyże duſzy z iednego ciałá w drugie imaginuią. Jeſt iedná w każdym człowieku. Nie ták iak zmyślaią Herezyárſzy bydź dwie duſze, iednę dobrą, drugą złą. Jeſt ſtworzoná w czaſie przy poczęciu ludzkim w żywocie macierzyńſkim. Nie ták iák Origenes ſądził bydź ſtworzone wſzyſtkie duſze od początku świata. Co

wszystko definiowało Concylium Lateráneńskie. *Dusza przez się iest formą ludzkiego ciała, iest nieśmiertelna, y według wielości ciał wieloraká, iedna w każdym człowieku.* Ze zaś w czasie poczęcia ludzkiego BOG tworzy duszę? tę prawdę definiowało Concylium Konstantynopolskie 3. Racyá zaś pierwszego iest. Bo iáko organistá odszedszy od organow, według upodobaniá swego może się znowu do nich powrocić: ták y dusza do ciałá ludzkiego. Do tego nie byłoby rácyi ták ciężkiey separácyi przy śmierci duszy od ciałá, gdyby ścisłym związkiem nie byłá z nim złączoná. Racyá drugiego iest. Boby rozumná y pámiętna dusza ktorażkolwiek pámiętała przecię, że kiedyś byłá w innym ciele: iák żyła, y iakim sposobem z nim się rozstałá. Co iest przeciwko experyencyi każdego. Ktoremu błędowi okazyą były Rhetorskie tropy: gdy chwaląc z odwagi iákiego Kawálerá, nazywaią go wielkim Alexandrem, Achillesem. Chwaląc z mądrości nazywaią Plátonem, Cyceronem &c. Ktore denominácye dzieią się tylko przez kompárácyą, nie zaś przez transmigracyą iedneyże duszy z iednego w drugie ciáło. Racyá trzeciego. Boby nie było racyi, za coby człowiek po separacyi iedney od ciałá duszy, nie miał żyć ieszcze drugą duszą! Do tego poniewaž choć iedná iest dusza, ále że w ákcyach swoich wolna, toć wolno iey co chwálebnego, álboli nagánnego, dobrego álboli złego pomyślić, chcieć, rozkazać potencyom zwierzchnym áby toż wykonáły. A zá tym nie iest z nátury swoiey y istoty iedná dobrá, druga złá dusza, ále iednaż dusza według determinácyi swoiey iest początkiem złych álbo dobrych akcyi. Racyá czwartego punktu iest. Bo gdyby dusze nasze były stworzone od początku świata, nie byłyby tak zapamiętałe, áby nie wiedziały gdzie się obrácały, co czyniły przez te pięć tysięcy siedmiet kilk dziesiąt lat.

XLVII. Piąta prawdá: iż nie tylko dwoch dusz rozumnych iedney dobrey, drugiey złey, iáko zmyślali Mánicheyczykowie, w człowieku nie masz. Ale oprocz iedney duszy rozumney, nie masz drugiey zmyślney y czuiącey, pospolitey zwierzętom, á drugiey wzrost czyniącey pospolitey drzewom y ziołom: iáko rozumiał Pláto y inni. Lecz taż dusza iedna rozumna zamyká w sobie doskonáłość ták duszy czuiącey, iáko y wzrost czyniącey. Racyá tego iest definicyá Concylium Lateráneńskiego y Konstantynopolitáńskiego. Y zdanie S. Augustyná mowiącego! *rzecz iest od prawdy dálekа, mowić, iż w człowieku inná iest dusza materyálna y zwierzęcá ożywiaiąca ciáło. á inna rozumná.* Do tego: mogłoby to bydź kiedy áby po rozłączeniu duszy rozumney od ciałá, żeby ciało żyło duszą drugą materyálną, czuiącą, álboli wzrost czyniącą:

niącą: y widzieć, chodzić, ſłyſzeć, iák zwierzętá, choćiaż nie rozumieć. Co ieſt przeciwko uſtáwiczney experyencyi. Zaczym chociaż iedenże człowiek y rozumie, y poſpolite zwierzętom czucia, włáſny ziołom wzroſt y wegetácye czyni, przecież to nie ieſt znakiem y dowodem trzech duſz przerzeczonych, ále tylko iedney ták doſkonáłey, ktora w całym człowieku ták rożne ſprawuie ákcye witálne. Ták iako bywa: że kto będzie tylko śpiewakiem, inny tylko organiſtą, inny tylko ſkrzypkiem, álbo trębáczem. A przecie obierze ſię táki doſkonáły muzykant, że ieden będzie y śpiewákiem, y organiſtą, y ſkrzypkiem, y trębaczem, y ná rożnych inſtrumentach werſat.

XLVIII. Szoſta práwda: iż nie tylko razem, ále y naſtępnie od pierwſzego poczęcia człowieká w żywocie macierzyńſkim, nie małz wielorákiey duſzy, ále iedna tylko rozumna. Bo lubo poważni Doktorowie, iáko to Albertus Magnus, Ariſtoteles, S. Tomaſz y inni, oſobliwie Medycy tego ſą zdaniá: iż w poczęciu człowieká troiaká iedna po drugiey náſtępuie duſza: táką w formowániu ciała ludzkiego czyniąc kátegoryą. Iż po kilku álbo kilkunaſtu dni materyá ſeminalná w żywocie matki przyrodzonym ciepłem, y dzielnością natury zálterowana, traci ſwoię pierwſzą formę, á nabywa duſzy pierwſzey materyalney wzroſt czyniącey, poſpolitey ziołom y drzewom. Ktorą tu zą ożywiona máteryá, zaczyna ciągnąć y ſsáć áliment z Matki, y ták przez augmentacyą formowáć wątrobę, ſledzionę, płuca y inne członki oſobliwie wewnętrzne. Y tu za pierwſzą informacyą táką duſzą, zaczyna mátka czuć ſię brzemienną. Po niektorym zaś czaſie gdy ſię wydoſkonalą przerzeczone części ciáłá ludzkiego, oſobliwiey zaś ſerce ludzkie: uſtępuie duſza pierwſza wegetuiąca, á na iey mieyſce náſtępuie duſza doſkonalſza czuiąca poſpolita zwierzętom. Ktora ſwoią dzielnością przez áliment zebrány z matki bárdziey doſkonáli części ciałá. Formuie wſzyſtkie wnętrzności, wſzyſtkie inſtrumentá zmyſłow, żyłki, koſteczki, ciałko, ſkorke, y cáłą ekonomią ciała ludzkiego: co wſzyſtko poſpolicie názywáią embryonem. Po niektorym znowu czaſie gdy ſię iuż doſkonaley wyperfekcyonuią wſzyſtkie organki, y przyſpoſobią wſzyſtkie części do wlaniá rozumney duſzy, oſobliwie muzg: uſtępuie druga duſza materyálná tylko czuiąca. A ná iey mieyſce Bog tworzy duſzę rozumną nieśmiertelną, ktorá iednoczy ſię z ciáłem: y ták dopiero ſtaie ſię człowiek. Ktory nie iaki czas zoſtaiąc w żywocie ieſzcze ſię co do ciałá lepiey doſkonáli, áby wyſzedſzy z żywotá matki, mogł ſię w ſwoiey porze życia utrzymać. Atoli, to zdanie lubo według godności Autorow poważne, mniey ma po ſobie fundamentu. Więc z poſpolitſzym ſentymentem

 bydź

bydź śądzę táki w formowániu ciáłá ludzkiego proceder nátury, bárdziey ſtoſuiący ſię do Kanonow Kościelnych y racyi.

XLIX. Iż materyá ſeminalná po zawiązaniu w żywocie mátki, przez nieiaki czás pod ſwoią zoſtaie formą, Przez ciepło zaś przyrodzone z fermentowáná, witalnymi nápełnioná duchy, przyciągaiąc uſtáwicznie potrzebny do augmentácyi áliment coraz bierze inkrement. Zywot zaś macierzyſty má tę dzielność, iż nie tylko przez dodanie álimentu y ákkrecyą materyi, wzroſt czyni embryonowi; ále formę organiczną ſubſtancyálną cáłego ciáłá formuie: wyrabiáiąc w materyi według proporcyonalnego części rozłożeniá, formę parcyálną przyzwoitą ſercu, wątrobie, śledzionie, muzgowi, y innym wſzyſtkim członkom ták wewnętrznym iako y powierzchnym. Tę zaś formę materyálną organiczną nie żyiącą ciáłá, dla płci męſkiey przez dni około 40. dla płci niewieściey przez dni około 80. doſkonali. W ktorym czáſie chociaż mátká poroni, ieſzcze nie ieſt poronienie człowieká. Po wyſzciu zaś tych dni, lub prędzey lub nierychley według dzielnośći żywotá macierzyſtego, rożnych pod ten czas okkurencyi, prędzey lub nie rychley pomagaiących lub przeſzkadzaiących? do uformowániá pierwſzych lineámentow poczynaiącego ſię ciáłá, dopiero BOG z niſzczego tworzy duſzę rozumną nieśmiertelną, ktora złączona z ciałem ták organizowánym ſwoią formą, ożywia cáłe ciało, y żyć zaczyna człowiek, Y przez reſztę czáſu do dziewiąciu bliſko mieſięcy, co raz ſię co do ciáła lepiey doſkonali, poki ſię przez rodzenie z żywotem macierzyńſkim nie rozſtánie. Ze zaś nie duſzą wegetuiącá, á potym czuiąca materyálna, lecz ſam żywot macierzyſty wyrabiá ciało y formę iego organiczną. Racyá pierwſza ieſt: ákkomodacyá do ſtworzeniá pierwſzego człowieká, opiſaná pod liczbą XLII. Iż iako żádná inná duſzą máteryálna nie poprzedziła duſzy rozumney Adamá, ktoraby pierwey ożywiáłá materyą ciáła. Ale tylko do formy materyálney orgániczney przydaná duſza rozumna nieśmiertelná, ſkładaiącá z ciałem człowieká. Tak y w każdego człowieká poczęciu ſię proporcyonalnie dzieie. Iż iáko ſamá wſzechmocność Boſká wyformowáłá ciało Adamá. ták też wſzechmocność za dzielnością żywota macierzyńſkiego, każdego dziecięciá formuie ciało. Jáko świadczy Machabeyſka Matká 2. Machab 7. *Synowie moi, nie ia ſamá członki waſze ſpoiłam, ále y Stworca świátá.* Racyá druga ieſt: iż iáko w płodzie ptaſtwá ſię dzieie, że materyá ſeminalná pierwey ſię w iáie, iák w iákiego embryoná formuie. Potym ciepłem náturalnym ſamicy wygrzane, iey dzielnością formuią ſię w iaiu członki piſklęciá, á potym y duſza materyálna ptaſza. Tak tey náturalney

tey dzielności ieſt żywot Matek, iż dyſpozycye w ciele ludzkim ſpoſobne do duſzy wlaniá, formowáć może. Racyá ieſt trzeciá: iż przyznawſzy żywotowi macierzyńſkiemu dzielność w formowániu ciáłá ludzkiego, y formy organiczney łatwa ſię znayduie, przyczyná: ták w rodzeniá dzieci w náturę matek, iáko odrodkow częſtokroć y poczwarnych płodow. Y ták Wnuczká Mikołáia III. Papieża, z familii Urſynow, dlá tego powiłá dziecię obroſłe iák niedzwiadka, że ſię uſilnie wpatrywała w malowane po pokoiach niedzwied zie. Dlá tego w roku 1494. w Krákowie urodziło ſię dziecię z ſzyią y uſzami zaięczemi. Tamże w roku 1543. z nogami gęſiemi, z noſem ſłoniowym: y tym podobne monſtra, ktore rachuie w ſwoiey Fizyce Zahn. Iż ná te zwierzęta uſilniey zapátrzywſzy ſię brzemienne matki, y w imaginátywie ich *ſpecies* máiąc mocno wlepione, w formowániu ciała ludzkiego, podobnąż wyraz ły poſturę. Co ſamo konfirmuie proceder Jakobá, ktory pſtre roſzczki kotnym owieczkom przed oczy ſtawiáł, áby były pſtre iagnięta rodziły. Czego wſzyſtkiego trudnaby byłá racyá, gdyby ſame duſze materyálne organizowáły ſobie ciało, á nie żywot macierzyńſki.

L. Siodma prawda: iż wſzyſtkie duſze ludzkie co do iſtoty ſą ſobie podobne, y rożności eſſencyálney między niemi nie maſz. Y ták w naymędrſzym Teologu, Filozofie, Statyſcie, taż co do iſtoty duſza, co y w nayproſtſzym wieśniáku. Taż w ſympláku, idyocie, nayboiáźliwſzym meżomácie, w rożlazłym gamoniu, y nikczemnym gapiu; co w ludziach naywiękſzey inwencyi, w odważnych Kawalerach, Páńſkiego umyſłu oſobách. Ale tá rożnicá pochodzi z innych okkurrencyi y konkurrencyi do konſtytucyi cáłego człowieka należących. Jákie ieſt pierwſze ciáło ludzkie: według ktorego większey y doſkonalſzey dyſpozycyi organow ciáłá, y duſza doſkonalſze ſprawuie ſwoie ákty witálne. Co ſamo ſię wnoſi z tąd: iż lubo táż ſama ieſt duſza w niemowlęciu, dziecięciu, co doroſłym: taż w młodym co w ſtárym: taż w ſzalonym y chorych co y w zdrowym: taż w piianym co w trzeźwym. A przecie ták doſkonáłym ákcyi ludzkich iednak duſza ſprawować nie może, álbo dla nie zupełnie wydoſkonálonych orgánow ciáłá, álbo nadpſowanych y powaryowanych. Ták iáko náylepſzy muzykant y organiſtá dobrze zagrać niepotrafi ná rozſtrojonym inſtrumencie y popſowanych organach.

Ze zaś do wydoſkonalenia ciała ludzkiego wiele pomagá dzielność żywota matki, y udzielenie pryncypalney porcyi máteryi z Rodzicow zebráney, więc y rodzicow komplexyá, nátury nábytey ſkłonność, tryb życiá, wiele pomagá do podobnych potomſtwa paſſyi y ſkłonności. Nad to: że y przymioty álimentu,

mentu, á náybardziey w niemowlęciách z mlekiem mamek, wyssanego, w substancyą ciałá się obracá: więc im delikátnieysze, mniey szkodliwemi humorámi będzie zarażony áliment, y sposobnieyszy pokarm do zabraniá y umocnienia części ciałá ludzkiego, tym doskonalsza będzie y konstytucyá ciałá. Aże w ákcyách swoich witálnych od ciałá dependuie duszá ludzká, y przez części iego iák iákie instrumentá sprawuie swoie funkcye. Więc im doskonalsza będzie kompozycyá ciałá, tym doskonalsze będą y ákcye. Na ostátek: lubo z istoty swoiey iest rozumna duszá: ále że do formowaniá swego rozumieniá, o rzechach zdaniá, y dobrey w illácyách konsekwencyi potrzebuie rożnych objektow postáci, y nieiákiego nálogu: co że się przez experyencyą y długie cwiczenie nabywá: Więc według większey álbo mnieyszey káżdego człowieká ápplikacyi, poleru, y uporczyewgo cwiczenia w rożnych náukách, konsztach, y innych inwencyách, mniey álbo więcey staie się doskonalszą, nie co do istoty swoiey, ále względem konkursu y wspomagaiących się kon kauzow náturalnych.

LI. Osmá prawdá: iż duszá ludzká te wszystkie y same członki y części ciałá ożywia y informuie, ktore są ordynowane z nátury do sprawowaniá ákcyi witálnych. Czego racyá iest. Bo ponieważ duszá ludzká iest życiem ciałá, toć gdzie się wydaią skutki życia nierozdzielne od życia, tám bydź musi y życie, á zatym y duszá. Wszystkie zaś ákcye witalne w człowieku że są skutkiem życia; więc w ktorychkolwiek cześciach ciałá wydaią się te ákcye witalne, tàm bydź muśi y duszaludzká. Zaczym wnosi się illácyá pierwsza. Iż muzg, oczy, uszy, ięzyk, nos, serce, śledzionę, wątrobę, płuca, żołądek, żyły, kości, ciáło, chrząstki, muszkuły, błonki, szpik, sadło, te wszystkie części ożywia dusza. Ponieważ te wszystkie części przez introsumpcyą álimentu wzrost swoy biorą, á zatym sprawuią ákcyą własną życiu nutrycyą y augmentacyą. Nad to sprawuią drugą ákcyą życiu własną, czucia: iż dotchnięte czuią, y przeciwnym rozdraźnione humorem, álbo zranione, boleią. Są też instrumentá rozumienia, imaginacyi, chceniá y chuci, słyszenia, widzeniá, powonienia, smaku, chodzenia, dotykánia y innych zmyślności. Illacyá druga: iż zęby, pazury, włosy ożywia dusza ludzká. Bo y te części sprawuią ákcyą witálną nutrycyi y augmentácyi, przez subtelne pory y żyłki ciągnąc pokarm y w substancyą swoię obracaiąc. A lubo w strzyżeniu włosow, obrzynaniu pazurow takie się nie znayduie czucie; iakie, gdyby káwałek odrzynął ciałá, zátym iednak nie idzie, áby we włosach álboli pazurach táż dusza bydź nie miáłá, ktora jest w innych członkách. Bo nie wszystkie y nieiednakowe funkcye y

kcye y ákcye życia sprawuie we wszystkich częściach ciała choć iednak dusza. Y ták lubo nogi y ręce ożywia, przecież w pięcie nie rozumie, w ręce nie widzi, w sercu nie słyszy &c. Ale w głowie rozumie: w sercu chceniá y chuci sprawuie, w oku widzi &c. Ták lubo w włosach y pazurach tákiego czuciá nie czyni, iákie w innych częściach, przecięż negowac się nie może, że y w nich dusza iest ludzka; ponieważ tám y nieiakię czucie, y nutrycyę sprawuie, ktore ákcye są dowodem duszy. Ták iáko iedenże skrzypek, á przecie tego tonu nie zagra ná kwincie, ktory wydaie ná tercyi albo báśie. Illacyá trzecia: iż krew dopieroż inne trzy humory, melancholią, cholerę y flegmę nie ożywia dusza ludzká. Ponieważ te cztery humory żadney ákcyi witálney nie sprawuią: náwet áni nutrycyi y áugmentácyi. Ale tylko tak ich przybywá iák w studni álbo zrzodle wody. Bo wzrost brać przez introsumpcyą pokarmu, iest przez pory y subtelne żyłki ciągnąć w się pokarm, trawić go, y w własną obracać substancyą. Ze zaś krew y inne humory porow y żyłek w sobie żadnych nie maią. Ani są ziednoczone ściśle z ciałem ludzkim, ále krew tak tylko czyni cyrkulacyą przez żyły po wszystkich członkách, iák ponikami ziemnemi woda. Do tego krew iest tylko wygotowanym y subtelnieyszym pokarmem ciałá. Toć iako pokarm grubszy w żołądku zostáiący nie żyie duszą ludzką, álbo ta para, ktorą tchnie człowiek, ták áni krew. Toż sądzić trzeba o mleku matek y mamek, że tylko iest álimentem ciałá, iedneyże substancyi co y krew, samym tylko rożni kolorem. Dopieroż pot, plwocina, y inne exkrementa, nie ożywia ludzką dusza, ktore tylko są mniey użyteczne zostáiące od pokarmu części, y zbyteczne humorow wyrzuty.

To w pospolitości o duszy ludzkiey powiedziáwszy: do zupełnieyszego zrozumienia konstytucyi ludzkiey, y trybu życia; ponieważ dusza ludzka, przez zmysły ciała ták z wierzchne iako y wewnętrznę, sprawuie życie w człowieku: bydź potrzebną rzecz sądzę, krotko opisać ekonomią całą tych zmysłow, y kategoryą sprawowaniá własnych im ákcyi: tákże powierzchnych potencyi.

Zmysły ludzkie zwierzchne.

LII. PRzez zmysł ludzki zwierzchny rozumie się potencyá, to iest dzielność duszy ludzkiey, do wyrobieniá máteryálnych zmyślnych ákcyi życia, potrzebuiąca zwierzchney części ciała dostatecznie organizowáney y wydoskonáloney. Ktore ákcye materyálne zmyślne życia, są witalne poięcie rzeczy materyálnych. Pięć zmysłow ludzkich pospolicie się liczy. Zmysł widzenia, słyszenia, powonienia, smakowaniá, y dotykaniá: z ktorych każdy sobie własną około *objectum* sobie przyzwoitego sprawuie zmyślność, w należytey sobie

E części

części ciała, ktora ſię *organum* názywa. To ieſt zmyſł widzeniá, ſprawuie widzenie w oku, rzeczy materyálnych kolorem y światłem nadanych. Zmyſł ſłyſzenia, ſprawuie ſłyſzenie w uchu rzeczy materyálnych brzmieniem y dźwiękiem nádanych. Zmyſł powonienia ſprawuie powonienie w noſie, rzeczy zapachem nadanych. Zmyſł ſmakowania, ſprawuie ſmakowanie uczucie w czuiących ſubtelnych żyłkach, po całym ciele rozpierzchłych, á z muzgiem kommunikacyą maiących, rzeczy materyálnych przypadkámi ciepła álbo zimna, twardości álbo miętkości, ſuchości álbo wilgotności, nadanych. Tych zmysłow ludzkich proceder w ſwoich ákcyách, áby łatwiey był zrozumiany, każdy z oſobna ſwoie mieć będzie opiſanie.

Zmyſł zwierzchni ludzki widzenia.

LIII. ABy człowiek widział, te w widzeniu ſłużą y ſą potrzebne rzeczy. Pierwſze oko w ſwoiey organizacyi wydoſkonálone, y duſzą żyiącą ożywione. Drugie *objectum*, to ieſt rzecz widoma. Trzeciá już ſamo poięcie rzeczy widomey, to ieſt ſamo widzenie. Co ſię tycze oka? według iego ánatomii taką ma kompozycyą. Biorąc od frontu, to ieſt z pierwſzego weyrzenia, oko ludzkie ze trzech náyprzod ſkłada ſię błonek. Pierwſza ieſt rogowa, nákſztalt rogu przezroczyſtego: ktorey funkcyá ieſt obrazki rzeczy widomych iák przez ſzyby w oknie, do oka przyimowáć, y humory w oku utrzymywać. Drugá ieſt iagodowa: dlá rożności kolorow iák w iagodach, Od koloru czarnego, álbo ſiwego, bronatnego álbo iaſkrawego, lub innego tey błonki, nazywa ſię oka być kto czarnego, álbo ſiwego, bronatnego álbo iaſkrawego &c. W poſrzodku tey błonki, ieſt maleńká dziurká zrzenicą nazwaná: przez ktorą objecta widome do oká wchodzą. Wydaie ſię zaś tá zrzenicá czarna, że dno wewnętrzne oka *cheroides* nazwane ieſt czarnego koloru. Trzecia ieſt ſiatczyſta: nakſztałt ſiatki paięczey rozpoſtartá. Wgłąb oka kończąca ſię błonką *retina* nazwaną, ná ktorey ſię obrazki rzeczy widomych w oku maluią. Między temi trzemá błonkámi trzy ſię zamykaią humory. Pierwſzy wodniſty do wody podobny, między rogową y iagodną błonkami zamknięty. Drugi kryſztałowy do kryſztału podobny, przezroczyſty y twardy, do błonki iagodney ſubtelnemi żyłkámi przypięty. Ten gdy oſobliwie w podeſzłym wieku z powinney okrągławey figury ſię umnieyſza, przytępſzy wzrok czyni. Atoli przez okulary utraconą figurę tego humoru nadgradzaiące, w náleżytym widzeniu oko utrzymáne bydź może: byle proporcyonalnych do tego defektu ſzkiełek okularnych dobrać. Trzeci humor ieſt niby ſzklany gęſtſzy nad wodny, miękſzy nád kryſztałowy, Retynie przy-

przyległy. Tá cała ſtruktura oká utrzymuie ſię y má kommunikácyą z ſamym muzgiem przez żyłowaty kanálik, názwany *Nervus Opbius*. Lubo ſą inſze muſzkuły, to ieſt ſuche żyły, ktore obracaią oko, to w prawą, to w lewą, to ná doł, to do gory.

LIV. Co ſię tycze rzeczy widomych? względem nich pierwſza ieſt prawda. Iż każda rzecz widoma, powinna być kolorem iakim y światłem nadáná, álbo oświecona. Y z tey rácyi wiele rzeczy materyálnych oko ludzkie nie widzi: iáko to wiatru, powietrza, exhalácyi, y waporow ſubtelnych lubo przytomnych, że należycie nie ſą ukoloryzowane. W nocy zaś chociaż objecta ſą ukoloryzowane dlá tego ich nie widzi, że áni ſą przez ſię świetne, áni światłem oświecone. Druga prawda: iż objecta widome rzucáią w każdą ſtronę obrazki ſobie podobne, ktore ſię nazywaią *ſpecies* widome. Bo każdy punkt rzeczy widomey rozrzucaiąc w koło promienie, ſprawuie to, że ſię iak pędzlem iakim maluie: ktore promienie należytym porządkiem zſzedſzy ſię do przyzwoitego ſobie terminu, formuią y wyrażaią podobny we wſzyſtkim obrazek ſamey rzeczy widomey. Czego oczywiſtym dowodem ſą zwierciadłá y rzeczy polerowane, iáko to marmury, metale, bá y woda czyſta. W ktorych dlá tego ſię wydáie człowiek, y ſiebie, álboli inne widzi rzeczy, że ſię w zwierciedle rzeczy widomych wydaią obrazki. Trzecia prawdá: iż radyácyá rzeczy widomych, to ieſt rozrzucenie po powietrzu obrazkow ſobie podobnych y ich wyrażenie, troiákim ſię odprawuie ſpoſobem. Pierwſzym w proſt. Gdy promienie rzeczy widomych ná żadną taką rzecz nie napadaią, ná ktoreyby ſię álbo łamać, álbo odbiiać mogły, ále proſtą linią ciągną áż do terminu ſobie przyzwoitego, ná ktorym maluią rzeczy widomey obrazek. Jáka radyácyá ieſt ná przykład w zwierciedle rzeczy wyrażonych. Drugim ſpoſobem ná reflex. Gdy promienie rzeczy widomych ná tákie *medium* napadaią, ná ktorym ſię odbiwſzy, znowu proſtą linią dążą do innego terminu, y na nim ſobie przyzwoitym, maluią obrazek rzeczy widomey. Y nie iáko ieden obrazek drugi maluie. Jaká radyácyá ieſt na przykład gdy iedno zwierciadło podaie drugiemu, drugie trzeciemu rzecz iaką widomą. Co ſię dzieie przez reflex promieni widomey rzeczy: ktore odbiwſzy ſię ná iednym zwierciedle obrazek ieden odmalowany, nioſą podobnyż do drugiego zwierciadła, z drugiego do trzeciego, poki ich żywości ſtánie, y *ſubjectum* proporcyonalnego. Trzecim ſpoſobem: gdy promienie rzeczy widomych ná takie *medium* napadaią, ná ktorym nadłamane y niby ſkrzywione dáley proſtą linią poſtępuią do terminu ſobie przyzwoitego, ná ktorym máluią obrazek rzeczy wido-

mey. Iáka radyácyá dzieie ſię, gdy promienie przechodzą przez ſzkło, powietrze przygrubſze, álbo wodę. Co ſię pokázuie z experyencyi. Ze bowiem ſzkło wypukłaſte ſpoſobne ieſt do zapálenia, y rzeczy choć małych za więkſze udaniá, to ſię tym dzieie. Ze promienie ſłoneczne gromadzi y nadłamane przepuſzcza. Ze kiy połową álbo iáką częścią utchnięty w wodzie zda ſię złamany, to ſię ztąd dzieie. Ze od tey połowy kiia ktory ſię w wodzie znayduie, promienie gdy ná rzadſze powietrze wychodzą, łamią ſię na wierzchu wody. A od drugiey połowy kiiá, ktory ſię ná powietrzu znayduie, prościey postępuią. Czwarta prawda: iż radyácyá rzeczy widomych, áby wyformowałá obrazek, tych kondycyi y okoliczności potrzebuie. Pierwſzey: iák ſię iuż rzekło, áby rzecz widoma byłá y ukoloryzowaná y oświeconá. Drugiey: áby termin, ná ktorym tá radyácyá ma malowáć obrazek rzeczy widomey, był ſpoſobny do przyięcia tego obrazku. Y dlá tego ná powietrzu nie maluią ſię obrazki rzeczy widomych, lubo ſię radyácyá ich ná nim znayduie. Trzeciey: áby między rzeczą widomą, y terminem nie było iákiey przeſzkody, to ieſt rzeczy, ktoráby támowała radyácyą rzeczy widomey. Czwartey; áby rzecz widoma nie byłá zbyt małá: álbo zbyt odległa: álbo w zbyt krotkim czaſie przemiiaiącá. Y dla tego proſzki; o kilká ſtai choć przywiękſza rzecz; kula z dziáła wyſtrzelona widzieć ſię nie da.

LV. Co ſię tyczę ſamego widzenia ludzkiego? to w ten ſię dzieie ſpoſob. Nayprzod rzecz widoma przerzeczonemi własnościami y okolicznościami nadaná czyniąc radyácyą, promienie ſwoie przez błonkę rogową y źrzenicę, á potym przez troiáki humor wodniſty, kryſztałowy y ſzklany wpuściwſzy w oko ludzkie, po wielorákiey infrakcyi tychże promieni, nimi ná retynie iako ſpoſobnym terminie maluie obrazek we wſzyſtkim podobny ſobie. Co że ſię dzieie w oku żyiącym, duſza ludzka czuiąc go witalnie, tym ſamym widzenie materyálne ſprawuie rzeczy widomey, y tym ſamym dzieie ſię, że widzi człowiek; Czego racyá ieſt z konſtytucyi oká ludzkiego opiſaney pod liczbą LIII. y z natury rzeczy widomych opiſáney w liczbie LIV. Ktore z ſobą pokombinowáne doſtátecznie explikuią widzenie ludzkie, y wſzyſtkie trudności y kweſtye z ſtrony widzenia ſalwuią. Racyá druga: że Dyoptryce y Katoptrycey wſzyſtkie ſwoie inſtrumenta Matemátyczne ákkommoduiąc do przerzeczonego ſpoſobu widzenia: iáko to perſpektywy, *cameras obſcuras*, okulary, *ućitva*, zwierciadła, &c. do doſkonálſzego widzenia oku ludzkiemu ſłużą. Co by ſię dziać nie powinno, gdyby ſię w inſzy ſpoſob widzenie ludzkie ſprawowało.

LVI. Ná tym fundamencie ſpoſobu widzenia niektore tu ſłużące ułatwiaią ſię trudności. Pierwſza: czemu rzeczy widome dalſze, y im dalſze, tym ſię widzą mnieyſze? Bo radyácyá rzeczy widomey im bardziey ieſt od oka oddalona, tym mnieyſzy obrazek ſiebie wyraża ná retynie w oku. Druga: czemu w odległości rzecz widoma widzi ſię ſtać ná mieyſcu iáko ſłońce, xiężyc, gwiazdy, lubo ſzybkim impetem ſię obracáią? Bo do widzeniá biegu widomey rzeczy, trzeba áby w czaſie krotkim z iednego mieyſca ná drugie ſię rzecz widoma przenoſząc, także nieiákie ruchanie ſprawiałá w oku obrazkow ſwoich. Czego że odległość znaczna nie dopuſzcza, dlá czego dlá iednoſtaynego y ſtáłego obrazku ná przykład ſłońca, widzi ſię, że y ſłońce ſtoi. Trzecia: czemu y nayodległeyſze objecta, ná przykład ſłońce zachodzące za gorę, álbo domoſtwo, widzi ſię tuż gory, tuż domoſtwa? Bo odległości oko widzieć nie może, tylko według wiełości y rozwlekłości rożnych innych rzeczy widomych między okiem y naprzykład ſłońcem. Czemu że gora álbo domoſtwo przeſzkadza, dlá czego y odległości ſłońca oko widzieć nie może. Dla tegoż y nie ták wyſoko odległe od ziemi widzi ſię ſłońce, iáko w rzeczy ſamey ieſt; że powietrze między okiem y ſłońcem medyuiące nie ieſt rzecz widoma. Czwartá: czemu nie dwoi ſię w dwoiſtym oku iedno objectum, lubo ták w prawym iáko y w lewym dwojáki obrazek máluie razem iedna rzecz widoma? Bo że z iednegoż mieyſca rzeczy widomey lokowáney pochodzą do oczu lubo dwa obrazki, y podobnemiż promieniámi, ktoremi ſię maluie w oku iednym *objectum*, maluie y w drugim, dlá tego ſię nie dwoi widzenie lubo przy dwoiákim obrazku iednego *objectum*. Z przeciwney racyi piánemu ná przykład dwoi ſię w oczach iedna rzecz widoma, iż zapálone gorącym trunkiem humory oka, y muſzkuły, nie mogą iednoſtáynie przyimowáć radiácyi *objectum*, y iednakowych málowáć ná retynie obrazkow.

Zmyſł zwierzchny ludzki ſłyſzenia.

LVII. JAko áby człowiek widział, ták podobnie áby człowiek ſłyſzał trzy do tego ſłużą rzeczy. Pierwſza iáko inſtrument ucho w ſwoiey organizacyi wydoſkonalone y duſzą żyiącą ożywione. Drugie *objectum*, to ieſt rzecz brzmieniem y dźwiękiem nadaná. Trzecia iuż ſamo witalne poięcie y czucie rzeczy brzmiącey; to ieſt ſłyſzenie. Co ſię tycze ucha? według iego ánatomii táką ma kompozycyą. Oprocz tey części zwierzchney z chrząſtek, y ciáłá złożoney, te wewnętrzne części składáią ucho ludzkie. Cztery ſą meáty y niby kanáły, przez ktore ogłos rzeczy pod ſłuch podpadaiących do ucha wpadá. Pierwſzy ieſt niby obłąkowaty poczynaiący

ſię od

ſię od zwierzchniey części ucha, á kończący błonką ſuchą, natężoną nákſztałt ſkory ná bębnie: za ktorą, ieſt wyciągniona przez środek żyła ſuchá utrzymuiąca tęż błonkę, áby impetem huku y od głoſu w padaiącego w ucho, áni ſię przerwała, áni dáley wewnątrz nie wciągnęła. Drugi za nim meat, ieſt nákſztałt konchy wyrobiony. Trzeci meát labirynt nazwany, rożnemi pomnieyſzemi meátami y anfraktámi podzielony. Czwarty nakſztałt ślimáczney ſkorupy. A że trzy meaty napełniá ſubtelne powietrze: ktore w ſwoich anfraktach ieſt zaśklepione ſuchą y dobrze natężoną błonką nakſztałt pęcherzowey. Tá cała ſtruktura ucha ma kommunikacyą z muzgiem, y łączy ſię z muzgiem przez żyłowáty kánalik, *nervus auditorius* nazwany.

LVIII. Co ſię tycze *objectum* ſłuchu? Względem tego pierwſza ieſt prawda. Iż ogłos rzeczy ſłyſzanych dzieie ſię álbo przez kollizyą rzeczy przytwardſzey iedney o drugą. Jáki ogłos dzieie ſię gdy w kotły biią, dzwonią we dzwony, rąbią &c. Albo przez tchnięcie y gwałtowne powietrza rozrywánie. Jaki ogłos dzieie ſię nádęciem trąby, orgánow, y innych inſtrumentow muzycznych: wyſtrzeleniem ſtrzelby, ármaty, uderzeniem piorunu, &c. Druga ieſt prawda: iz każda rzecz brzmiąca ſwoy ogłos póty promowuie po powietrzu, póki álbo innym *objectum* zatrzymany nie będzie, álboli ſam oſłabiony nie uſtanie. Trzeciá prawda: iż ogłos rzeczy brzmiących dwoiakim ſię dzieie ſpoſobem. Pierwſzy n wproſt. Gdy ogłos rzeczy brzmiącey ná żadną rzecz taką nie nápada ná ktorey mogłby ſię doſtatecznie odbić, ále nie odbity proſto w ucho wpada. Drugim ná reflex. Gdy ná *medium* tákie napadá ogłos, o ktore ſię obiwſzy ſprawuie echo; to ieſt podobny ſobie drugi ogłos. Czwarta prawda: iż rzeczy ſłuchowi podległe áby ſwoy ogłos ſprawiały, tych kondycyi y okoliczności potrzebuią. Pierwſzey, áby rzecz przez kollizyą y uderzenie iedney o drugą ogłos wydałá, była do brzmienia ſpoſobna, ktorego brzmienia przytłumienie, y ogłos tłumi. Dlá tego czy ſzklenica, czy dzwonek choć uderzony, nie wydaie głoſu, gdy brzmienie ich ręką ſię przytłumi. Drugie: áby termin do ogłoſu rzeczy brzmiącey odbiciá, był ſpoſobny. Trzeciey: áby miedzy terminem odbiiaiącym álbo przyimuiącym ogłos nie było iakiey przeſzkody, ktoraby tamowałá ogłos. Dlá tego powietrze grube, mgliſte, wiatr przeciwny, tłumi dzwony y nayſilnieyſze wołanie.

LIX. Co ſię zaś tycze ſamego ſłyſzenia ludzkiego? to w ten ſię dzieie ſpoſob. Nayprzod rzeczy brzmiącey przerzeczonemi właſnościami y okolicznościami nadaney ogłos wpadſzy w ucho w pierwſzey błonce nátężoney, podobne brzmienie, drżenie, to ieſt *ſpeciem* ogłoſu, podobne mowię brzmie-

niu ſa-

niu ſamey rzeczy, ktorá ſię da ſłyſzeć, ſprawuie. Ktorey błonki brzmienie, ſprawuie kommocyą powietrza zamkniętego w meácie konchowym y labiryntowym, ucha promowuiąc ſię aż do oſtátniey ucha błonki, podobnež w niey ſprawuiąc brzmienie y drženie. Co że ſię dzieie w uchu żyiącym, duſza ludzká czuiąc witálnie to brzmienie y ogłos we wſzyſtkim podobne, rzeczy ogłos czyniącey, tym ſamym ſłyſzenie materyálne witalne ſprawuie, y tym ſamym dzieie ſię że ſłyſzy człowiek. Czego racyá ieſt y z konſtytucyi ucha ludzkiego opiſanego pod liczbą LVII. y z nátury rzeczy pod ſłuch podpadaiących opiſanych pod liczbą LVIII. Ktore z ſobą pokombinowane doſtátecznie explikuią ſłyſzenie ludzkie. Racyá drugá z proporcyi y podobieńſtwa iednego zmyſłu widzeniá, do drugiego ſłyſzeniá. Bo iáko objecta widome, ſwoie *ſpecies* widome, to ieſt obrazki do oká transportuią, y nimi widzenie ſprawuią. Ták objecta ſłyſzeniu podległe, *ſpecies* ſłyſzane, to ieſt ogłos do ucha tranſportuią, y nimi ſłyſzenie ſprawuią.

LX. Ná tym fundamencie ſpoſobu ſłyſzenia ułatwiaią ſię niektore trudności tu ſłużące. Pierwſza: czemu w niektorych mieyſcách, oſobliwie między ſkałami, gorámi, w laſách wydaie ſię echo, to ieſt powtárzanie ogłoſu y ſłow ludzkich? Bo ſłowo ná przykład BOG głośno wymowione nie co ogłos ſwoy po powietrzu popędziwſzy, y napadſzy ná ſkałę, álbo gorę, do odbicia ſtego ogłoſu ſpoſobną, tegoż ſłowa BOG ogłos wracá do ucha, y ták echo ſprawuie. Ták iáko gdy człowiek przeziera ſię w zwierciedle, *ſpecies* widomá człowieka obiwſzy ſię o zwierciadło, tenże obrazek wraca do oká ludzkiego. Druga: czemu iedno ſłowo wielorákie czaſem ſprawuie echo? Y ták pod moſtem Gracyánopolſkim ná rzece Drákus, murowanym w árkus, iedno ſłowo wymowione, więcey iák dwánaście rázy ſprawuie echo. We wſi zaś Simathetta nie dáleko Medyolánu z okna pałácu krzyknięte ſłowo, nad dwadzieścia rázy czyni echo. Bo o iedno *medium* ná przykład ścianę odbite ſłowo, ogłos podaie drugiey ścianie, druga trzeciey, y ták dáley. Jáko y iedno zwierciadło podaie obrazek rzeczy widomey drugiemu, drugie trzeciemu, y ták daley. Trzecia: czemu zwyczaynie oſtátnia tylko ſyllaba ſłowa wymowionego, echo czyni, á nie inne? Na przykład: ſłowo *nieſtety*, ſamey oſtatniey ſylláby *ty* czyni echo? Bo lubo wſzyſtkie ſyllaby ſłowá *nieſtety* odbiiáią ſię ná reflex, ále że iedná za drugą ſię wymawiá, iedna też zá drugą ná reflex ſię odbiiá, y tá pierwey odbiiá, ktora pierwey wymowioná byłá. Więc w tym czaſie gdy ſylláby *ſte* wymowioney dąży ogłos do terminu odbicia, iuż ſyllába *nie* odbita wracá ſię y rázem potyká z ſyllábą *ſte*. A że ſyllába *ſte* ieſt hucznieyſza w ſwoich początkách, więc ſyllábę *nie* przez odbi-

odbicie iuż nadwątloną tłumi. Syllaba zaś *ty* napadszy na syllabę *ste* odbitą y nadwętloną, tákże ią tłumi. Zaczym iuż ná żadną przeszkodę w wracaniu się po swoim odbiciu nie nápádáiąc syllaby *ty* tá samá czyni echo. Czwartá: czemu pierwey kulá ſtánie ná terminie, álbo piorun, á dopiero dá się słyszeć huk ſtrzelby, y grzmotu? Bo nim proch z impetem wysadziwszy kulę z ſtrzelby, álbo piorun rozerwáwszy chmurę, po powietrzu popędzony y pomnożony ogłos do ucha przyniesie, tym czasem iuż kulá y piorun ná terminie ſtanie. Inne kweſtye niżey się ułatwią, gdy potencyá mowienia opisywać się będzie.

Zmysł zwierzchni ludzki powonienia.

LXI. ABy człowiek powonił, trzy do tego służą rzeczy. Pierwsza iáko inſtrument nos w swoiey orgánizacyi wydoskonálony, y duszą żyiącą ożywioney. Drugie *objectum*: to ieſt rzecz woniejąca. Trzeciá: iuż samo witalne poięcie y uczucie rzeczy wonieiącey, to ieſt powonienie. Co się tycze nosa? według iego ánátomii, táką ma kompozycyą. Oprocz powierzchnych części, te są wewnętrzne. Dwá meáty, od nozdrow pochodzące, dzieli przytwardsza chrząſtká: ktore meáty maią z gardłem kommunikácyą. Y nimi wciąga się powietrze do płuc, sposobne do ochłodzeniá sercá: oraz odethnięciá, choć zawarte będą uſtá. Trzeci meát ciągnie się w gorę ku muzgowi, przez ktory od muzgu spływáią *excrementa* do nosa, częſtokroć y do gardłá, á czasem y wewnętrzności osobliwie w katárach pod czas snu twardego. Przez co sprawuie się kaszel, y pierśi ciężkość. Ten meát kończy się kością dziurkową ná kształt durszlaká, álbo śitá. Do ktorey kości są przypoione dwa mięsiſte mammilarne kanáliki nákształt gębki, z samym muzgiem złączone, ktore nápełnione humorámi od muzgu odchodzącemi, przez kość durszlakową do nosa spływaią. Co się tycze *objectum* powonienia? Experyencyá uczy, że iáko rzeczy widome swoie obrazki, rzeczy brzmiące swoy ogłos, ták rzeczy wonieiące, swoię wonią, to ieſt *species* czyli pachniące, czyli śmierdzące z siebie wypuszczaią y powietrze zarażáią. Co się pokázuie y w samych psach osobliwie gończych, ktore nie inaczey tropią zwierza, tylko przez wonią w świeżych śladách uczutą, y zwierzá od zwierza rozeznáią, według rozmaitości woni uczutey swego zwierza, wydaiąc szczekániem. Co się tyczę sámego powonienia ludzkiego? to w ten się dzieie sposob. Że wonia przez nozdrza, dwá pierwsze meáty, y kość durszlákową, się przebiwszy, w gębczaſto mięsiſtych kanálikach się opierá. Ktorą wonią iáko w żyiącym *organum* poimuie dusza ludzká, y tym samym witalne powonienie sprawuie.

Zmysły

Zmyfly zwierzchnie ludzkie fmakowaniá y dotykaniá.

LXII. CO do zmyflu fmakowaniá należy? Tego inftrument jeft język ludzki, w fwoiey orgánizacyi wydofkonálony, y duszą ludzką ożywiony. Ofobliwiey iednák koniec języká, od ktorego żyłki pochodzące z muzgiem maią kommunikacyą, do uczucia fmaku flużą. Y dlá tego gdy kto álbo napoy w gardło, álbo nie maftykuiąc całkiem co połknie, mniey fmaku uczuie w potrawie y nápoiu. *Objectum* tego zmyflu ieft rzecz nadaná faporem, to ieft gorzkości, álbo flodkości, kwafności, álbo flonośći przypadkiem, álbo też pomieszanemi z fobą, lub temi, lub podobnemi przypadkámi. Samo zaś fmákowánie, ieft w języku duszą ludzką ożywionym uczucie witálne iákiego faporu. Ktore tym dofkonalfze będzie, im język wolnieyfzy od wszelkiey álterácyi, y zarazy od fzkodliwych humorow. Y dlà tego ludziom w gorączkách y infzych paroxyzmach zoftáiącym nic náleżycie nie fmakuie, ále inne od rzeczy wydaią fię w nápoiu y potrawách fmáki.

LXIII. Co do zmyflu dotykánia náleży? Tego inftrumenta fą, wszyftkie części ciałá ludzkiego zmyślnemi żyłkámi nádane, maiącemi kommunikácyą z muzgiem.

Objectum tego zmyflu ieft rzecz nadaná przypadkiem ciepłá álbo zimna, wilgotności álbo fuchości, twardości álbo miękkości, ciężkości álbo lekkości Sama zaś fenfacyá tego zmyflu, ieft witálne uczucie w żyiących żyłkach po całym ciele rozpierzchłych rzeczy materyálnych przerzeczonym przypadkiem nadanych,

O zwierzchnych innych potencyách ludzkich.

OProcz piąciu zmyflow zwierzchnich ciała ludzkiego żyiącego, y iego zmyślności, to ieft ákcyi witálnych káżdemu zmyflowi przyzwoitych, fą ieszcze potencye zwierzchne, ktore fpráwuią ákcye witálne dependuiące od części ciáłá bardziey zwierzchnich. A te fię liczą: potencyá mowieniá, odetchnienia, ziewaniá, płakaniá, śmianiá, rufzaniá fię, kichaniá. Ktorych proceder krotko fię tu opifze.

Potencyá ludzká mowienia, odetchnieniá, y ziewaniá.

LXIV. POtencyá mowieniá zawifła náypryncypálniey ná dufzy ludzkiey, á potym y od niektorych części ciáłá ludzkiego iáko inftrumentow. Co fámo wyrozumieć káżdy może, zrozumiawfzy proceder głofu, y mowy ludzkiey. Ktorá fię w ten fpofob dzieie. Náyprzod przez odetchnienie ciągnie człowiek w fiebie powietrze. Potym ściśniony żołądek y płuca fwemi mu-

mi mu-

mi muſzkułámi ná podobieńſtwo miechow u pozytywu álbo organ muzycznyſt, toż ſamo powietrze wyciſká przez krztąń do oſtátniego meátu gardłowego. Gdzie toż ſamo powietrze z gardła wypadaiąc, y ięzyczká rozmaitym przyciśnieniem rożny ogłos formuie. Ktory ogłos ięzyká ludzkiego prędkim obrotem, o zęby y podniebienie odmiennym odbiciem w ſylláby y ſłowá artykulárne ſię doſkonáli. Podobieńſtwo głoſu ludzkiego ſą organy: w ktorych miechy podnieſione powietrze w ſiebie ciągną, ściśnione miechy toż powietrze do piſzczáłek wydymaią: á klawiſze rożnie według ſwoiey dyſtynkcyi podnieſione, przez wypadanie, tegoż powietrza z ſwoich fiſtuł, rożny ogłos ſprawuią.

LXV. Zkąd ſię wnoſi, dlá czego rozmáity w ludziach głos ſię znayduie: dyſzkant, ált, tenor, bas? Jeden tubálnego, doſadnego, drugi ſłabego y chrapotliwego głoſu? Ten wybitney, drugi ſzepleniowátey mowy? Czemu w chorobach, katárach, y innych áffekcyách głos ſię mieni? To pochodzi z tych naywięcey przyczyn. Pierwſza ieſt: z rożnych konſtytucyi, to płuc, to árteryi. Gdy bowiem ſą obſzerne, y im obſzernieyſze, że więcey brać w ſiebie, y oddawać powietrza mogą, tym tubalnieyſzy głos formuią: tym ſzczupleyſzy im te części ſubtelnieyſze. Języczek też, im doſkonálſzy y od humorow wolnieyſzy tym klárownieyſzy głos ſporządza. Druga ieſt: prędſzy álbo leniwſzy, przytężſzy álbo wolnieyſzy ięzyka obrot: zębow rowność y zupełność, álbo też ſzczerbátość y rzadkość. Jáko palcow uderzenie w klawiſze, rożność ſprawuie głoſu.

LXVI. Głos ludzki ártykulárny tym ſię rożni od głoſu innych zwierząt. Bo lubo y inne zwierzętá maią głoſy ſobie właſne, ktoremi oznaczaią ſwoie páſſye, y o rzeczach imaginácye. Y ták inaczey kurá gdacze gdy ſwoię weſołość oznacza z iáiá znieſionego. Inákſzym głoſem wabi kurczętá do żyru álbo pod ſkrzydłá ſwoie. Ináczey oznaymia niebeſpieczeńſtwo ná przykłád zalatuiącey káni. Pies ináczey wyie, gdy tęſchność, ſkowyczy gdy boleść wyraża. Inaczey ſkomli gdy radość. Ináczey gdy z gniewu ſzczeká. Ináczey gdy goni zwierza, y według rożności iego, rożnie nadſzczekuie. Atoli ten głos pochodzi z nátury tych zwierząt, nie z iákiey inwencyi. Ták iáko y w człowieku, głos śmiechu, płakánia y łkaniá, wzdychaniá, ięczeniá, pochodzi z nátury. A chociaż znayduią ſię niektore zwierzętá, ktore znáki formuią wiele ſłow podobnych mowie ludzkiey: iákie ſą papugi, ſroki, ſzpaki. Atoli ieſzcze ártykularnym głoſem ludzkim nazwać ſię nie mogą. Bo właſność ártykularnego głoſu ludzkiego ieſt, áby był od potencyi ludzkiey formowany. Aby z inwencyi y poſpolitey ákceptacyi znaczył rzecz iaką. Aby był wyrá-

żeniem

żeniem myśli ludzkiey względem tey rzeczy ktorą oznaczaią słowa. Co się słowom zwierzęcym przypisać nie może. Y dla tego ten ktory przez sen gada, álbo piiány, álbo słowa nic nie znaczące, słować formuie, ále nie po ludzku.

LXVII. Odetchnienie żyiącego człowieka od tegoż organu ciała zawisło, co y mowienie. Bo zporządzone ná to są płuca, áby przez nos y ustá, á potym árteryą ciągnęły w siebie powietrze, y nim nadęte iák miechy, temperowały gorącość części wewnętrznych, osobliwiey serca, ustawicznym wáchlowaniem go chłodząc. Co samo iest witalnym tchnieniem. Dla tegoć, gdy álbo zwrzodowacieią, álbo humorámi ociężeią, álbo zflakowácieią płuca: y oddech ciężki, y głosu odmianę, piersi ciężkość sprawuią, y w suchoty wprawuią.

LXVIII. Ziewánie iest to witalne poruszenie muszkułow mezenterycznych, przez ktore usiłuie natura z części zewnętrznych, poruszyć y wyzionąć exhálácye zgniłe, á powietrzem żywszym y zdrowszym sporzey nád zwyczayne odetchnięcie zabranym oneż orzeźwić. Ze zaś człowiek patrząc ná ziewaiącego y on pobudza się do ziewániá. Czyni to imaginátywa ludzká, ktorá wzbudza y porusza w wnętrznościach te exhalácye y wapory, do ktorych wypędzenia, nád zamiar gęba się otwiera, á czasem y szczeki z swoich stawow porusza. Jako też imaginátywa, widząc cudzy płacz, álbo śmiech, pobudzá do podobnegoż płaczu, álbo śmiechu.

Potencyá ludzká płákaniá, śmiániá, ruszania się, y kichaniá.

LXIX. ORganum płaczu ludzkiego iest oko: kto á ákcyá witalna w ten sposob się sprawuie. Imaginatywa nayprzod rzeczy żałowi podległey, porusza humory w człowieku, ktore pobudzone, náywięcey ku sercu się ściągaią, y w nagłych ciężkich żalach oppressyą czynią serca. Ktore gdy ku oku się wzbiią, y przez meát pokątny oká wyciśnione będą muszkułámi z części ciała pobliższych oka, iak ręką woda z gębki; we łzy się ow humor formuie, y oko płacze, ále sercu tym samym folgę czyni. Dla czego daleko cięższe y niebespiecznieysze te są żále, w ktorych płakáć kto nie może: bo bardziey ná sercu boleie. Bywa że y z hipokondryi, z piaństwa, á czasem y z nagłey radości kto się zda płakáć. Ależ y w tych żal się miesza, y tenże płaczliwy humor wzbudzony płacz rodzi.

LXX. Organum śmiechu, iest membrana, to iest błona żołądek dzieląca od kiszek, *diafragma* nazwáná. Akcyá witalná śmiechu ty m się dzieie. Zaś imaginátywa rzeczy wesołey wzbudza muszkuły, ktoremi poruszona *diafragma*

máiącemi konnexyą z twarzą ludzką muſzkułámi, ſwoim y tych muſzkułow poruſzeniem układá twarz do śmiechu: y nieiákiego zewnętrznego do śmiechu ákkommodowánego z odgłoſem odetchnięniá ieſt przyczyną. Y z tąd z zbytniego śmiechu człowiek około żołądka czuie boleść; to ieſt z zbytniego poruſzeniá tey błony *diafragma.*

LXXI. Ruſzanie ſię z mieyſca ná mieyſce, chodzenie biegánie, iáko y rąk, palcow ruſzanie, dzieie ſię kibitnością iunktur kości z kością; części z inną częścią ciałá, to krwiſtemi, to ſuchemi żyłámi, to muſzkułámi przeplatánemi ſpoieniem. Ktore duſzą ludzką ożywione zá mandátem woli, ſobą ruſzać daią. Do tego ruſzaniá ſię ſłużą tákże witálne duchy, y ná: żyta krwi cyrkulacyá. Y z tąd pochodzi, że parálizem ktora część ciałá ieſt zarażoná, tá włádnąć ſobą nie dá, bo krew w nich okrzepłá, w ſwoiey cyrkulácyi zatámowána, nieſpoſobną czyni w iey włádzy, y ſprawieniu powinney ſobie funkcyi.

LXXII. Kichanie pochodzi z dwoch przyczyn. Albo przez rozdraźnienie mammilarney części ciáłá w noſie będącey á z muzgiem złączoney, ná przykład wąchániem tábáki, lub inney gryzącey máteryi. Albo z ábundancyi niepotrzębnych y ſzczypiących humorow w muzgu, ktore ſpływáiące do teyże mammilárney części noſá, gryzieniem y tytylácyą ſwoią ſpráwuią, iż poruſzone muſzkuły uſiłuią te nie potrzebne humory pozbyć. Co ſamo ieſt kichnienie.

Zmyſły y potencye ludzkie wewnętrzne.

DWoiákie ſą potencye y zmyſły wewnętrzne. Jedne: ktore ſłużą do ſprawowaniá ákcyi witálnych materyálnych, y innym zwierzętom poſpolitych nie tylko człowiekowi. A te ſą potencye nutrycyá, áugmentacyá, imaginátywa y chuć czyli áppetyt. Drugie: ktore ſłużą do ſprawowániá witálnych duchownych, ſámemu duchowi rozumnemu włáſnych ákcyi. A te ſą potencye; rozumienie y chceniá. Pierwſze potencye ſą podległe y powinny być rządzone drugiemi. Bo lubo przez grzech pierworodny tey ſkáżoney nabywá nátury człowiek. Iż według Pawła S. *Ciáło rebelizuie przeciwko duſzy; uciąża duchá. Czuię członki ciáłá práwo przeciwne práwu rozumu.* Atoli BOG tyle wolności y włádzy dał duſzy, áby iey rozumnym rządem bydź mogły miarkowáne. Dla czego rzekł BOG do naypierwſz go przez rodzay człowieká Kaimá z pierwſzych naſzych Rodzicow. *Pod tobą będzie áppetyt twoy, y ty iemu będzieſz pánowuł.* Y chociaż áppetyt y zmyſłność ludzka idąca za imaginatywą y paſſyámi nákłania wolą duſzy rozumney, áby ſwoim chceniem ſzła za tą inklinacyą. Przecież nie niewoli. lecz zoſtawuie iáko zdrowy umyſł,

ſądzący według prawá y ſłuſzności, ták y wolną determinacyą woli, áby to chciałá, co y zdrowy rozum ſądzi, álbo też rzecz przeciwną iego radzie.

Potencye nutrycyi y augmentácyi.

LXXIII. NUtrycyá ieſt to przymnożenie witálne nowey części ciałá ludzkiego, przez odmianę pokármu y nápoiu w ſubſtancyą ciała. Bo ponieważ w żyiącym człowieku, to przez ciepło náturálne, to przez choroby, humorow alterácyą, pracą, &c. codziennie ubywa integralnych cząſtek ciałá, z porządzona od Autora nátury BOGA nutrycyá, áby przez nią tá utratá ſię nadgradzáła. Tá nutrycyá tym ſię dzieie porządkiem. W gębie nayprzod bydź powinna pokármu maſtykácyá y ruminacyá. Bo czym potrawá oſobliwie przytwardſza lepiey ſię zżuie, tym lepſza y prędſza w żołądku iey konkokcyá. Ták zmaſtykowány pokarm y połknięty, póty w żołądku przy cieple naturálnym ſię warzy iák w garku iákim, póki ſię nie wygotuie y niezrozrzedzi. Ktora pokarmu ſubſtancyá od Medykow nazywá ſię *Chilus*. Tubſtancyá chilu dzieli ſię ná dwoie. Jedná mniey użyteczna część z żołądká odchodzi do flakow. Druga przednieyſza do wątroby. W wątrobie druga znowu preparácyá y konkokcyá ſubſtancyi pokármu ſię odprawiá. Gdzie lepiey wygotowany ſubtelnieyſzą ſtaie ſię ſubſtancyą *Chimus* nazwáną. Tá ſubſtancyá chimu znowu ſię dzieli ná części. Jedne pomnażaią humor melancholiczny, drugie flegmę, trzecie żołć. Część zaś pryncypalná chimu w krew zamienioná, z wątroby przez żyłki od ſwoiey ſubtelności włoſiane nazwáne, po całym ciele rozpierzchłe, odchodzi. W ktorych trzeciá ſię dzieie konkokcyá. Po tey náleżycie zporządzoney, pryncypálne krwi części iák roſa kroplámi z tych żyłek wytryſká, y w humor kleiowaty ſię obracá. A ten kley w tę część do ktorey przylega, czyli kości czyli ciáła. Y ták pomnażaiąc ſię części cáłego ciałá, y wetuiąc części ſtrawione y utrácone nutrycyą ſię nazywaią.

LXXIV. Łaknienie ztąd ſię rodzi. Że wyprożniony żołądek pokarmem, nie maiąc co trawić, przez ciepło náturalne, ſam ſię trawi, y kurcząc ſię przez ſsanie żyłek meſaraicznych od wątroby, tę naturalną excze gencyą czuie. Przypádá czaſem y extráordynaryiny áppetyt. Ktory pochodzi á bo z zbytnich żołądka humorow gorących zagrzewaiących ciepło náturalne, y do pręd kiey konkokcyi pomagaiących. Albo z robáctwá w żołądku będącego, ktore wy ysaiąc ſubſtancyą chilu, ziadáią powinney pokarm nutrycyi. Prágnienie zaś z tąd pochodzi. Ze ciepłem naturalnym wyſuſzony w żołądku pokarm, nie ieſt ſpoſobny do gotowaniá ſię: dlá czego potrzebuie nápoiu, áby nim był rozrzedzony.

LXXV. Augmentacyá zaś w człowieku: ieſt przymnożenie większey co raz porcyi ciáłá przez nutrycyą ſporządzoney. Tym ſię rożni od nutrycyi. Ze nutrycyá ſporządzona ieſt od Autorá natury BOGA, ná reſtauracyą cząſtek ciała coraz nieznacznie ubywaiących. Augmentacyá do nabyciá należytey proporcyi y wielkości wzroſtu ciáłá. Nutrycyá w cáłym życiu ludzkim potrzebna, y bez niey żyć człowiek nie może. Augmentacyá cáłego człowieká naywięcey do 24. roku trwa. Ze zaś w tych latách, człowiek, á nie w dálſzych rośnie. Racyá tego tá. Bo w niemowlęcym, dziecinnym, y ieſzcze młodym wieku, kości nie ták ztwardniáłe ſsać mogą álimenc, y w ſiebie zamieniać; á zatym wzroſt brać. W doyzrzáłym zaś wieku kości iuż twarde, ſuche, jáko nieſpoſobne ſą do ciągnienia w ſiebie pokarmu, ták y wzroſtu.

Potencye imaginatywy y áppetytu.

LXXVI. POtencyá imaginátywy ieſt to zmyſł wewnętrzny poſpolity, ſłużący do poięciá materyálnego rzeczy pod zmyſły zewnętrzne podpadáiących. Pierwey bowiem człowiek widzi naprzykład drzewo zielone, ſłyſzy głos trąby, ſmakuie gorzkości pieprzu, woni zapáchu lilii, czuie gorącość ogniá. A potym ſądzi, y zdánie formuie: że drzewo zielone, że trąba huczna, że pieprz gorzki, że pachniącá liliá, że gorący ogień. Y tá imaginatywa rozeznaie między objectum iednego, od objectum drugiego zmyſłu. Tá potencyá ieſt poſpolitá y zwierzętom, Bo y pies ná przykład poznáie Páná ſwego, ma rozeznanie co chleb, co kiy; kto obcy á kto domowy: co záſię, á co choć ſam. Do tey potencyi náleży ſądzić nie tylko o rzeczach teraźnieyſzych, ále y przeſzłych pamiętać. Co ſię wydaie y w ſamych bydlętach, ptaſtwie, zwierzu, ktore pámiętáią, o ſwoich łożyſkach, gniázdách, żyrze, płodzie. Nawet y o bliſko náſtępuiących przypadkach ſądzić, czuiąc poprzedzáiące ich znáki: iáko to deszczu álbo pogody naſtępuiącey. Co ſię naybardziey wydaie w ptaſtwie, dla przyſzłych piſkląt ſwoich ścielących gniázda. W mrowkách, wiewiorkach, myſzach polnych, ná naſtępuiącą zimę ſię prowiduiących. Organum imaginátywy y pamięci ieſt muzg ludzki. Y dla tego wſzyſtkich zmyſłow powierzchnych organá maią kommunikácyą z muzgiem. W ktorych formowane ákcye witálne tym zmyſłom przyzwoite, podobnież ſpecies, to ieſt wyobrażenie ſiebie rodzą w muzgu, ktore czuiąc dusza ludzka, tychże rzeczy widziánych, ſłyſzanych, y innymi zmyſłami doświadczonych, ſprawuie poznawánie, y pamiętánie.

LXXVII. Przez zmyſł áppetytu wewnętrzny nie rozumie ſię tu łaknienie, ktora ákcyá witalna ieſt właſna nutrycyi. Ale rozumie ſię potencyá ſprawuiąca

iąca chuci y żądze, álbo też áwersye, rzeczy w imáginátywie reprezentowánych y poznanych. Bo co zmysł zewnętrzny poymuie, imagináetywá poznaie, y sądzi zá rzecz sobie przyzwoitą y dobrą, do tego y skłonność áppetytu wewnętrznego bierze, álbo też áwersyá, ieżeli sądzi rzecz złą y sobie nieprzyzwoitą. Ktorego áppetytu skłonności zowią się passye y namiętności ludzkie: Akty zaś witalne tey potencyi są materyálne żądze y chęci. Według rożności tych ákcyi, y passye rożnicę maią. Te zaś ákcye są: miłość, álbo nienawiść: smucenie się álbo weselenie: odwagá álbo boiaźń: nadzieiá álbo desperacyá: &c. Ktorych wszystkich chuci organum iest serce. Bo doświadczenie uczy, że w weselu serce się rozszerza, y niby sercá przybywá. W żalach serce się kurczy: w boiaźni drży: w gniewie się zapalá,&c. Passye y ákcye ich záwsze álteracyą y pomieszanie sprawuią mniey więcey w ciele ludzkim. Gdy bowiem rodzi się w głowie myśl iáká rzeczy dobrey, álbo złey, przez konnexyą y naturalną sympatyą muzgu z sercem, y potencyi z sobą, przez rożną áffekcyą sercá, rożne się rodzą passye y skutki iego. Z ktorego rożnego poruszenia sercá, wszczyná się poruszenie witálnych duchow ze krwią po cáłym ciele rozpierzchłych, á zatym y álterácyá. Ze większa skłonność do tey álbo owey passyi bywa w iakim człowieku, to pochodzi z rożnego temperamentu krwi y duchow witálnych ze czterma humorámi pomieszanych. Y tak im więcey we krwi melancholicznego humoru, tym większa skłonność do żalow. Im więcey cholery, tym większa popędliwość do gniewu. Atoli pássye ile z siebie przed Bogiem áni dobre, áni nágánne, áni chwále, áni nagánie podlegaią. Poniewáż nie pochodzą z wolney woli ludzkiey, ále ią poprzedzaią rodząc się z áppetytu zmyślności wewnętrzney pospolitey y bestyom. Acz rozumem ludzkim rządzone są okazyą zasługi y cnoty: gdy wola ludzká to chce álbo niechce co rozum zdrowy każe, lubo pod czas przeciwny włásney pássyi. Albo przeciwnie, są okazyą kary y występku, gdy przeciw rozumowi, wolá ich się chwytá, y skutkiem wykonywá.

Potencye rozumu y woli ludzkiey.

LXXVIII. OProcz materyálnych myśli y poznáwania, włásnych imaginátywie, pospolitey y bestyom, iest w człowieku duchowne y samemu duchowi rozumnemu przyzwoite rozumienie, pochodzące od potencyi rozumu. Bo dusza ludzká nie tylko swoie zdaniá formuie o rzeczach pod zmysły powierzchne podpadáiących. o objektach materyálnych, y zmyślności proporcyonalnych; ále też y o rzeczach duchownych, cále od zmysłow ciáła dalekich, iakáżiest sama dusza ludzka, gdy siebie, álbo Aniołá, y samego BOGA poznaie. Nie tylko rzeczy przyrodzonych, lecz y nadprzyro-

dze·

dzonych na poznáwanie iákie ſą táiemnice wiary. Nie tylko formuie zdaniá o rzeczach, ále też iednę prawdę z drugiey wnoſząc, dalekie y głębokie wnoſi konſeqwencye. Czego nayzmyślnieyſza beſtyá nie potrafi. Atoli áby rozum ludzki formował myśli y rozumienia ſobie włáſne, to czyni z dependencyą zmyſłow ták powierzchnych iáko y wewnętrzney imaginátywy. Bo duſza ludzka, póki ieſt złączoná z ciałem, potrzebuie orgánow ciáłá, iáko inſtrumentow do ſprawowania wſzelkich ákcyi witálnych. Lubo rozdzielona od ciáłá, y uwolniona do iego dependencyi, ſama rozumienie ſpráwuie.

LXXIX. Proporcyonalnym ſpoſobem oprocz máteryálnych chceniá y chuci, właſnych áppetytowi wewnętrznemu, poſpolitemu y beſtyom, ieſt w człowieku duchowne y ſamemu duchowi rozumnemu przyzwoite chcenie, pochodzące od potencyi woli. Bo duſza ludzka idąc za rozumem, formuie chcenia ſwoie rzeczy y od zmyſłow dálekich, y nadprzyrodzonych; iákie ieſt zbawienie y koniec oſtáteczny. Ná tey potencyi woli ludzkiey oſadzá ſię wolność od BOGA człowiekowi nádana. Bo lubo co niegodziwego imaginátywá człowiekowi proponuie, y áppetyt wewnętrzny chucią ſwoią ſię tego chwytá. Atoli zdrowy rozum biorąc na trutynę y uwagę to objectum, ſądzić w prawdzie rzecz ciału y zmyślnościom przyzwoitą, ále álbo prawu náturze, to ieſt zdrowemu rozumowi, álbo prawu Boſkiemu, álbo ſtátutom ludzkim przeciwną, á z tym nie dobrą y naganną. A ták oświeconá wolná wola ludzká, z iedney ſtrony czuie inklinacyą y ciągnienie ſiebie od imaginátywy y áppetytu; z drugiey ſtrony czuie przeciwne rozumu zdánie, y odciągánie przez perſwazyą y deliberacyą. W ktorey porze położoná wolá ludzká má zupełną wolność, y zoſtáie w ſtánie indyfferencyi. Bo iey chceniem ſwoim wolno ſię chwycić y poyść álbo za imaginatywą y áppetytem, álbo zá oświeceniem rozumu: y rozkázem ſwoim do wykonaniá zwierzchne potencye dyrygować. Y gdy idzie wolá chceniem y wykonaniem ſwoim zá rozumem; chwálebnie y zbawiennie, á lubo z trudnością, ácż z zaſługą, chce y czyni. Gdy zaś idzie wolá chceniem y wykonániem przeciw rozumowi zá imaginátywą y áppetytem; nagánnie y z zgubą ſwoią chce y czyni. Bo ſobie poſtępuie ſpoſobem ſamym beſtyom nierozumnym przyzwoitym, ktore rozumu nie máiąc, zatym y wolney woli nie maią. Ale tylko co im imaginatywá pokáże, tego ſię y áppetyt zmyślności chwytá. Dlá tego upomina Bog człowieká przez Dáwida w Pſalmie 31. *Rozum ci człowiecze dam, y informowáć cię będę w drodze życia twego, iák ſobie máſz poſtępowáć. Nie ſtáycie ſię, iáko koń y muł, ktorzy rozumu nie maią.*

Z okazyi ſtworzeniá pierwſzego człowieká Adamá, opiſawſzy duſzę, ciało, y tryb życia ludzkiego, wracam ſię do dniá ſzoſtego ſtworzeniá świátá.

Kontynuácyá ſzoſtego dniá ſtworzeniá świátá.

LXXX. PO opiſaney ſtrukturze pierwſzego ſtworzeniá Adamá, y cáłey ekonomii żyćiá, á zatym y ſpoſobie żyćiá wſs ludzi, iáko iedney konſtytucyi y nátury z Adamem, Zoſtáią do uwagi niektore okoliczności náleżące do ſtworzeniá Adama, ufundowáne poniekąd ná Piśmie S. Pierwiza okoliczność: że BOG ſtworzył Adamá nie w Raiu, ále ná innym mieyſcu oprocz Raiu. Co ſię wnoſi z tych ſłow Gen: 2. *Wziął tedy BOG człowieka, położył go w Raiu rozkoſzy.* Druga: że pozwoliwſzy Adamowi ze wſzyſtkich innych drzew urodzáynych záżywać owocu, dáł BOG przykázanie, áby z drzewá umieiętności nie pożywáł. Co ſię wnoſi z tych ſłow Gen; 2. *Przykazał Adamowi BOG: z káżdego drzewá Rayſkiego pożywać. Ale z drzewa umieiętności dobrego y złego nie iedz. W ktorymkolwiek bowiem dniu ſkuſiſz z niego, śmierćią umrzeſz.* Ktore przykazánie że ieſzcze przed ſtworzeniem Ewy ferowáne, do ſamego Adamá ſię śćiągáło: á przez Adámá Ewie oznaymione było. Dla tego ćiekawą tę ſuppozycyą wnoſzą Teologowie. Iż gdyby byłá ſamá Ewa ſkuſiła z drzewa zakázanego, zgrzeſzyłaćby byłá przećiw przykazániu y do ſiebie regulowánemu. Jako ſamá zeznałá: *Z drzewa, ktore ieſt w pośrzod Raiu, zakazał nam BOG, ábyśmy nie iedli.* Atoli ten grzech nie zaráziłby był narodu ludzkiego, y nie ſkaził nátury grzechem pierworodnym. Bo tylko Adam determinowány głową cáłego rodzáiu ludzkiego, od ktorego woli iedynie záwiſła niewinność álbo ſkażenie nátury. Co wyraźnie zda ſię potwierdzać Páweł S. do Rzymian cap: 5. *Przez iednego człowieká grzech ná ten świat wſzedł, á przez grzech śmierć. Jednego wyſtępkiem wielu umarło. Przez iednego exceſs, ná wſzyſtkich ludzi kondemnáta.* Toć tylko przez Adamá á nie przez Ewę.

LXXXI. Trzećiá okoliczność: iż BOG poruczył Adamowi ſtraży kulturę Raiu. Bo cáłey ziemi y tego co ná ziemi ieſt, uczynił dziedzicem y Panem, Y lubo te ſłowa Boſkie śćiągáły ſię nie tylko do Adamá ale y do Ewy. *Mieyćie poddaną ſobie ziemię, y pánuyćie nád rybámi, ptáſtwem y wſzelkim zwierzem.* Atoli pryncypálny rząd y pánowánie zlecone Adámowi iáko głowie, á Ewie tylko iáko dożywotniey ſpołeczniczce. Y owſzem ſamę Ewę pod rząd y dyſpozycyą Adamá BOG poddał Gen: 3. *Pod władzą mężá zoſtáwáć będzieſz, y on zwierzchność nad tobą mieć będzie.* Czwartá. Iż BOG wſzelki zwierząt y ptáſtwá rodzáy przyprowadził przed Adamá, ktorym właſne imiona nadáł. Oprocz ryb, ktore bez wody konſerwowáne bydź nie mogły. Piąta: ſpanie Adamá, ktore nie pochodziło z iákiey fatygi ciáłá, ále ſporządzeniá Boſkiego. Ponieważ mowi Piſmo S. Gen: 2. *Sporządził BOG ſpanie w Adamie.* Szołá

ftworzenie Ewy. *Bo gdy zasnął Adam, BOG wyiął iedno żebro z żebrow iego, y uformował z niego niewiastę. Ktorą gdy stawił przed Adamem, rzekł Adam: To iest kość z kości moich, y ciáło z ciáła mego.* Z czego iedni z Peretyuszem sądzą, iż Adam od BOGA w początku swoim stworzony z dwudziestą piącią żebrami. Aby iedno żebro było służyło do wyformowania z niego Ewy. A dwadzieścia cztery do zupełności ciała Adamowi w dalszym życiu iego, tak iáko w każdym człowieku znayduie się 24. żebrow. Ponieważ o 23. żebrach Adam byłby był monstrum. Tak iáko człowiek o iednym oku, álbo 4. palcách u ręki byłby monstrum. Drudzy z Cátarynem stosuiąc się bardziey do Pisma, sądzą: iż Adam stworzony o żebrach 24. Bo stworzony o 25. byłby był choć ná krotki czas monstrum. Jáko człowiek o trzech oczach, álbo sześci palcách u ręki. Lecz BOG ná mieyśce żebra wyiętego dlá uformowánia Ewy, inne sporządził Adamowi żebro. Według świádectwa Pisma S. Gen:2. *Wyiął BOG iedno z żebrow Adamá, y zaprawił ciałem mieysce iego.* Ani to zdanie tym się zbiiá, że Pismo S. wzmianki nie czyni kości żebrowey *de novo* daney Adamowi, ále tylko ciałá. Bo iáko nie samę kość żebrową ále y ciałem pokrytą ná uformowánie Ewy BOG wziął z Adama. według słow Adama do Ewy rzeczonych: *to iest kość z kości moich, y ciało z ciała mego.* Lubo Pismo S. o samey żebrowey kości wzmiankę czyni. Tak w nadgrodę BOG nie samym ciałem, ále y kością żebrową mieysce wyiętego żebra zaprawił. Lubo w Piśmie samego ciáłá iest wzmianká.

LXXXII. Siodma okoliczność: kontrakt dożywotni małżeństwa między Adamem y Ewą: wyrażony temi słowy Adamá. *Opuści człowiek Oycá y Matkę, á złączy się z żoną swoią: y będą dwoie w iednym ciele.* Osma: Błogosławieństwo Boskie małżeństwa y przykaz powinności. *Pobłogosławił im BOG, y rzekł: rośniiciey mnożcie się, á nápełniaycie ziemię.* Gen: 1. Dziewiąta: powtorzenie pozwolenia iuż y Ewie nie tylko Adamowi zażywania wszelkich urodzáiow ziemi y owocow drzewá. Y temi dziełámi Boskiemi, y ich okolicznościami zakończył się dzień szosty stworzenia świátá. *A dnia siodmego poprzestał BOG od wszelkiego dzieła.* Gen: 1. Ktore słowa nie trzebá w tym sensie rozumieć. Jakoby wszechmocność Boská iuż więcey władzy y dzielności swoiey nie zażywałá, y ták spoczywałá, iák po pracy spoczywa człowiek. Gdyż potencyá Boská y siłá nadwątlona być nie może. Y do wszystkich skutkow konkursem swoim wspomaga człowieká, y całą strukturę świátá tąż mocą konserwuie, ktorą stworzył. Według Izaiasza w Rozd:40. *Ná trzech palcách zawiesił wielkość ziemi. Boską mocą żyiemy, ruszamy się y iesteśmy.* Act 17. Y CHRYSTUS zeznał Joan: 5. *Oćiec moy Przedwieczny áż do tych czas pracuie.* Ale w

tym ſenſie rozumieć ſię máią, Iż oprocz rodzaiu y rożnicy ſtworzenia, przy pierwſzych świátá przez ſześć dni początkách, ſporządzonego, wſzechmocność Boſką nową *ſpeciem* kreátury nie tworzy, ále tylko ráz ſtworzonym, coraz wprawdzie inne, áleż podobne. Y w tym ſenſie rzekł Salomon Eccl. 1. *Nie maſz nic nowego pod ſłońcem*.

Do náleżytego opiſaniá ſtworzeniá świátá, zachodzą niektore ieſzcze dość ciekáwe kweſtye: Jak dawno y ktorego czáſu ſtworzony ten świát? Czy ieden był, ieſt y będzie świát? Czy ten świát w ſwoiey perfekcyi uſtępuie z czáſem? Ják długo ten świát trwáć będzie? ktore krotko ułatwiam.

O dawności y czáſie ſtworzenia świátá.

LXXXIII. DAwnych Pogáńſkich Filozofow zdanie było, iże ten świát był od wiekow. Atoli: że ſię w czáſie począł, ieſt ártykuł wiáry ná fundámencie Piſma S. ufundowány. Ják dawno zaś ten świát ſwoy wziął początek? w wielu Páńſtwach Pogáńſkich y teraz tą błędliwa znayduie ſię perſwazyá, że nád zamiar ſwoim Monarchiom zakładaiąc ſtarożytnośc, y świátá dawność długiemi mierzą wiekámi. Y ták Egypcyánie więcey iák ſto-ſześćdzieſiąt tyſięcy lat ſwemu Páńſtwu rachowáli. Chaldeyczykowie wiadomość obrotow Niebieſkich, y Luminarzow Aſtronomiczne obſerwancye Matemátykow ſwoich od czterech ſet ſiedmdzieſiąt tyſięcy lát zakładali. Syneńczykowie też ſwego Páńſtwą dzieie y rewolucye ſwemi kſięgámi y kálendarzámi dáleko dawnieyſze, nád ſam świátá początek, wywieść uſiłuią. Atoli to ieſt prożną chlubá, y prawdziwey cáłego świátá, á zatym części y pomnieyſzych krąg ow lat kákulácyi, błąd przeciwny. Lecz y ſami Chrześciáńſcy Chronografiſtowie w kompucie dawności świátá ſię nie zgadzáią. Pewnieyſzy bo bárdziey ſtoſuiący ſię do Piſma S. komput ieſt ten. Ktory od początku świátá do potopu ráchuie lat 1656. Od potopu do Abrahama lát 427. Od Abrahamá do Exodu lát 430. Od Exodu do zbudowaniá Kościołá Salomonowego lat 479. Od zbudowaniá Kościołá Salomonowego do ſkończeniá niewoli Babilońſkiey lat 475. Od końcá niewoli Babilońſkiey do Narodzeniá CHRYSTUSA Paná lat 533. Więc ſummá od ſtworzenia świátá áż do Narodzenia CHRYSTUSA wynoſi lat 4000. Do ktorych od Narodzeniá CHRYSTUSA áż do teraźnieyſzego Roku przydane látá 1748. uczynią komput dawności świata. Iż od ſtworzenia świátá áż do teraźnieyſzego roku liczy ſię lát 5748.

Co ſię tycze części roku y dniá ſtworzeniá świátá? Wywiodło ſię dość pozornemi racyámi pod liczbą XXXVII. iż ten świát ſtworzony pod c: Wioſny. Co zaś do dniá? ten poſpoliciey Komputyſtowie naznáczáią 25. dz'

Marcá, iáko dzień *aequinoctium* wioſennego, iż był dniem czwartym ſtworzenia świátá, to ieſt luminarzow niebieſkich: iáko ſię rzekło w liczbie xxxvi. Bo y Concilium Paleſtyńſkie było tego zdaniá. Y záwſze ſtárożytnośc Hebraiſká ſwoie latá zaczynáła od *aequinoctium* wioſennego.

Czy ieden tylko był, ieſt, y będzie świat.

LXXXIV. ZE Wſzechmocność Boſka czyli to razem, czyli ieden po drugim świat, nie ieden, ále tyſiącami mogła ſtworzyć, rzecz pewna. Ale czy ſtworzyłá? w tym kweſtyá. A że nikt rozumnie twierdzić nic nie powinien, czego fundamentálnego dowodu nie má. Toć że było, ieſt, álbo będzie wiele innych, oprocz tego świátá, iż żadney dowodney rácyi nie maſz, zmyślać ich ieſteſtwa nie trzeba. Oſobliwie: że y experyencyá, y Piſmo S. o iednym w ſzczegulności świadczy świecie. Dla czego za herezyą ſądzi S. Auguſtyn zdánie o wielu świátách. Atoli áby pomnieyſzych wiele świátow w iednym tym zupełnym świecie ſię nie zámykało? mogłby kto powątpiwać z tey rácyi. Iż poniewaž planety y gwiázdy ſą tákiey obſzerności, że wielkością ſwoią niektore, więcey iák ſto rázy przechodzą wielkość ziemie: toć przyzwoita rzecz ſię widzi, áby iáko ziemię Bog oſadził ludźmi, zwierzęty, ptáſtwem y innym ſtworzeniem, Ták plánety y gwiazdy oſadził, czyli to teyże nátury z nami ludźmi, czyli innym rozumnym y nierozumnym ſtworzeniem. Tá iednák racyá nie waży. Bo inny cel y koniec BOG naznáczył luminárzom niebieſkim, y tą intencyą ich iedynie ſtworzył. *Aby dzieliły dzień od nocy. oznaczały czaſy, dni y lata, áby świeciły, y oświecały ziemię.* Gen: 1. Samę zaś ziemię oſadził ludźmi y wſzyſtko co na ziemi poddał pod władzę, pożytek, y náuſługi człowieká. Według Pſal: 129. *Niebo niebios Panu, ziemię zaś dał ſynom ludzkim.* Plánety też niebieſkie dlá ſwego gorącá iákie ieſt Słońce, Saturnus, Xiężyc dlá ſwoiey wilgoći; y inne lumináfze dlá intemperyi, nie ſą ſpoſobne, do konſerwacyi w ſobie życiá iako mieſzkańcow, czyli to życia ludzkiego, czyli zwierząt iákich. Obſzerność zaś y wielkość plánet y gwiazd dlá tego ieſt ſporządzoná od wſzechmocności Boſkiey: bo będąc w tákiey odległości od ziemi, cáleby w mnieyſzey figurze y z oczu ludzkich niknęły. Y nie byłyby ſpoſobne czyli do oświeceniá, czyli zagrzewaniá ziemi: czyli ſprawowánia rożnych ſkutkow przez ſwoię influencyą, potrzebnych do konſerwacyi życiá ludzkiego.

Czy ten świat w ſwoiey doſkonáłości uſtępuie z czaſem.

LXXXV. TEn świat w ſwoiey konſtytucyi, ták ieſt doſkonáły, że trudno przyganić ták cáley iego ſtrukturze, iáko y wſzyſtkim ſtworzeniom

szeniom skłádaiącym uniwersalny świát. Bo by to było przyganiáć naymędrszey wszechmocnosci Stworcy BOGA, ktory *wszystko w mierze, liczbie, y wadze podysponowane.* Sap: 11. Y ktory cokolwiek stworzył, záraz pochwálił. *Obáczył BOG iż rzecz iest dobrá. Obaczył wszystko co stworzył, y były wszystkie rzeczy bárdzo dobre.* Gen: 1. Ktora dobroć y doskonáłość świata y rzeczy ná nim stworzonych zawisłá ná porządku, konnexyi, subjekcyi, rzeczy niższych pod wyższe: alternácie, antypátyi y sympátyi, y pięknym rozłożeniu, dyspozycyi śrzodkow do końcow swoich. Bo nie masz żadnego stworzeniá, ktoreby ná dobre wynieść nie mogło. Nayiádowitsze żmiie, węże, ná dryákwie, kordyáły y recepty zdrowiá ludzkiego służą. Mizerne komary, muchy, są niepoiętey w drobnym ciele wszechmocności Boskiey oznaczeniem: y cierpliwości ludzkiey okazyą: oraz ták rozmaitego stworzeniá wizerunkiem y ozdobą. Powietrza, choroby, nieurodzáie, y insze plági Boskie, nawet same występki ludzkie od BOGA dopuszczone, są spráwiedliwości y miłosierdziá Boskiego oznáczeniem. Dobrym są nápomnieniem, cierpliwości y zasługi przyczyną, y w cnotach pomnożeniem: á zatym wieczney nadgrody osobliwszą inwencyą Boską. Czyli zaś ten świat usłępuie w doskonáłości swoiey? Pospolitá iest ludzi perswazyá, przeszłe wieki złotemi, y srebrnemi názywać, á teráźnieysze zá ołowiáne álboli żelázne poczytáć: chwálić stárożytność, á ninieysze ganić láta. Atoli doznáiemy że niebieskie obroty tymże toczą się kołem; y iednego nie chybiwszy kárbu, tymże regulárnie postępuią trybem. Jeszcze żaden nie zgasł luminárz niebieski, żadná nie zgasła gwiazda. Atmosferá podobnież dawnym wydaie meteora. Ziemiá w swoim urodzáiu nie ustáie. Y lubo tymi czásy bywá głod, powietrze, woyny, zruinowánie Państw, trzęsieniá ziemi, inundacye, Herezye. Atoli biorąc kompáracyą teráźnieyszych do dawnych czasow, zda się świat bydź teraz doskonálszy á niżeli przed tym. Bo gdzież temi czasy táki nieurodzay? iáki był przez 7. lát w Egipcie za czasow Jozefa Patryárchy. Także przez 7. lat za czasow Eliżeusza. A przez 10. lat zá czasow Ruth. We Włoszech, Anglii, Hibernii, y práwie w cáłey Europie táki głod, w roku 539. że szczury, koty, náwet własne dzieci ná pokarm zabiiano: trupom nie przepuszczano. Gdzie tákie powietrze, iákie było w Rzymie za Wespazyána roku po CHRYSTUSIE 77. gdzie ná ieden dzień po dwadzieściá tysięcy ludá padáło trupem. W roku záś 544. wszczęte powietrze, przez 50. lat cáły práwie świát zarażáło. W roku zaś 590. zá S. Grzegorza Pápieża, kto ziewnął álbo kichnął, trupem padáł. W roku zaś 1223. táka we Francyi, Niemczech, Polszcze, Węgrzech panowałá zaráza, że ledwie trzecia część ludzi y bydłá zostáłá. Ktoraż teraz Monarchiá tyle ná

płác wyprowadzą woyſká? iáko Jozafat Krol 1160000. A ieſzcze większe liczyło ſię woyſko Amonitow y Moábitow przeciwko Jozafatowi, iáko czyte 2. *Paralip. cap.* 17. Jáko Xerxes, ktory przeciwko Grekom liczył woyſká 2317610. Attilą w 700000. ludu do boiu, puſtoſzył Włochy, Francyą, Niemce. Tamerlanes 600000. piechoty, á 400000. iązdy przeciwko Turkom ſtáwił do boiu. Gdzie temi czáſy tákie trzęſieniá ziemi iákie zá Pliniuſza? ktore całe Páńſtwa z ziemią rownały: gory y ſkáły niſzczyły. W roku 446. Konſtantynopol przez 4. mieſiące trzęſieniem ziemie był kołátany. W roku zaś 526. przez cáły rok Antyochią ruinował y zniſzczył. Po potopie uniwerſalnym zá czáſu Noego, w 770. lát (iáko Euzebiuſz świadczy) cáłą prawie Grecyą wody zalały. W roku 1014. po więkſzey części Flandrią od nawalnic zatonęła. W roku 1421. *Ren* y *Moza* rzeki ták wyláły, że więcey iák nad 7. wsi y miáſteczek z ludźmi zatopiły. W roku 812. ták ſię rozmnożyła, ſzarańcza, że po cáłym prawie świecie wielkie ſzkody czyniłá. W roku 874. o ſześciu nogach dwunáſtu ſkrzydłách, nawet ták zębáta ſzarańczą puſtoſzyła Francyą, że nie tylko zboża, kwiáty, drzewa, cięła, ále y kámienie kruſzyła. W roku 1338. po Niemczech, Węgrzech ták chmurami latáłá ſzarańcza, że w pośrzod południá przyćmiwſzy ſłońce, mrok czyniłá. Coż mowić o perſekucyách, tyrannii, herezyách? W roku 97. zá Trajána áż do roku 116. tákie były Chrześcian morderſtwá, że ſámi Stároſtowie przed Ceſarzami ſię uſkarżáli że im iuż katowni, katow, y śiły nie ſtáie w męczeniu Chrześcian. Zá Decyuſza, Neroná, Dioklecyána, po kilkádzieſiąt tyſięcy razem męczeńſtwo podeymowáło. Zá Genieryká y Huneryká Krolow táká w Afryce od Aryánow byłá Kátolikow perſekucyá, że oprocz innego ludu, ſamych Biſkupow y Xięży razem 4966. ná wygnánie ſkazano.

Jeżeli zaś w ſamey Polſki Kroniki weyrzemy? tákich ſię rewolucyi y ſtraſznych tragedyi náczytámy, że náſze czaſy względem przeſzłych błogoſłáwieńſtwem ziemſkim nazwać ſię mogą. Przed lát bowiem 499. iáko świadczy Długoſz *lib:* 7. tákie zwycięſtwo Tátarzy ná polu *dobre* názwánym otrzymáli, iż 6. wańtuchow ſamych uſzow po iednym od głowy náobrzynáli. Przed lát 242. iáko świadczy Bielſki *lib:* 4. Tátarzy ná ſto tyſięcy ludzi młodych w Polſzcze zabráli, bez liczby ſtarych y dzieci nazabiiáwſzy. Przed lát 224. ná 40. mil w ſzerz y wzdłuż Podole y Ruſkie Woiewodztwá Tátarzy zruinowáli, ná pięćdzieſiąt tyſięcy Jaſſyru zabrawſzy. A przed lat 453. według Długoſza *lib:* 2. gdy Tátárzy Krákowa dobywáli ſamych Pánien 21000. w niewolą wzięli: tyle innych wyciąwſzy ludzi, że krwią ſię ludzką farbowałá Wiſłá. Przed lat zaś 65. Tátarow y Turkow 18000. tyſięcy wpadſzy w Podole ná 200000.
ludzi

ludzi w plonie wzięli. Coż mowić o ustáwicznych bátáliách Polskiego narodu z Moskwą, ktorych pod Smoleńskim przed lat 129. ná plácu trupem legło 268000. iáko świadczy Piásecki. Z krzyżakámi ktorych przed lat 248. Władysław Jagełło 146000. znioſł. Z Tátárámi y Kozáctwem, ktorych ná Ceterze przed lát 145. Jan Zamoyski 70000. á 20000 Janczárow zwyciężył. Tenże 72000. Tatárow ná Podolu znioſł. Pod Beresteczkiem Krol Kazimierz Chmielnickiego zbił ná 60000. Kozáctwá zábiwszy. Pod Chodowem ná 70000. Z Turkámi, ktorych Władysław pod Warnem ná 80000. wyciął. Stefan Bátory 150000. Jan III. pod Wiedniem 54544. znioſł, dáleko więcey rozgromił. Pod Podháycámi 50000. Coż mowić o woynách z Jadzwingámi, z Szwedem, z Niemcámi. Ták, że Polská polem woyny y utárczek ustáwicznych ſłusznie zwáć się mogłá.

Co się tycze ogniá y pożarow. Ten przed lat 265. w ſamym Krakowie ná ſto kámienic pochłonął. Przed lat 248. Zámek Krákowski. A przed lát 163. Zámek Lubelski w perzynę obrocił. Przed lat 115. w ſamym Járosłáwiu ná dzieſięć millionow szkody uczynił. Co się tycze powodzi tá przed lát 470. przez dzieſięcio tygodniową ulewę, polá, łąki, wſie miásteczká, pozalewáłá, drugie z gruntu znioſłá. Powietrze przed lát 426. ták ciężkie grassowáło, á po nim głod, że ścierwu y chwástow gdy nie ſtáło, trupy y dzieci iedzono. Przed lát 380. Cáłą prawie Polskę morowá záráză zniszczyłá, że nie było ktoby iuż grzebł trupy, Miásteczká y wsi pustkámi długim czáſem ſtáły. Przed lát 540. tákże przed lát 482. Kromer o nieżmiernym w Polszcze trzęſieniu ziemi piſze, iż po wielu mieyscach wiele ruin nárobiło. Zgołá nie mász czego záżdrościć dáwnym wiekom, y nárzekáć ná teráżnieysze czásy, iákoby co raz gorsze były. Y owszem z wielu miár doskonáli się co raz ten świát. To przez ználeźienie co raz nowych kráiow y Insul, iáko też ich náwrocenie do uznániá prawdziwego BOGA. To przez większy co raz w naukách poſter. Ták, że się prawdzą Dawida słowá Psal: 18. *Dzień dniá poucza, y noc nocy pokázuie umieiętność.* To przez nowe co raz doskonálszych mánufáktur inwencye y w sztukách ták rzemieślniczych, iáko y wolnych ćwiczeniách doskonálenie: Jáko to w Architekturze, Muzyce, Artyleryi, w woiennym trybie, żegludze Medycynie. To w ſámey polityi, cykurowániu dzikich kráiow, y grubych národow do ludzkości większym podobieństwie. Z gołá dobrze w tey mierze ſądził Sálomon Eccl: 1. *Rodzáy ludzki ieden przemiiá, rodzáy drugi náſtępuie, á ziemiá ſtoi. A co ieſt. co było, á żeby pòty bydź nie miáło? Co ieſt, co ſię ſtáło, á żeby ſię ſtáć nie miáło? Minęły rzeczy przeſzłe y z pámięci wyszły; miną y z pámięci wyidą y teráżnieysze.*

INFOR-

INFORMACYA II.
O końcu świáta.

LXXXVI. SAmym Swiętym Apostołom ciekáwa tá byłá kwestyá, iż sámego CHRYSTUSA śmieli o iey rezolucyą pytáć: Matt:24. *Przystąpili sekretnie Uczniowie do CHRYSTUSA, mowiąc: Powiedz nam kiedy to będzie? ktory będzie znák przyiściá twego, y skończeniá świátá?* Ale że w ządach swoich rozumem ludzkim niedościgłych skryty BOG, chciáł mieć zatáiony y koniec świáta przed wiádomością ludzką. Y dlá tego ná pomienione pytánie ták odpowiedział CHRYSTUS. *O tym dniu y godzinie nikt nie wie, áni Anieli niebiescy, tylko sam OCIEC Przedwieczny.* Dlá tego o skończeniu tego świátá y ostátecznym sądzie Boskim pewności nie masz. Atoli wielu poważnych Swiętych Oycow domniemywá się, iż ten świát od stworzeniá świáta do skończeniá swego, w iedneyże porze trwać będzie tylko sześć tysięcy lát. Po ktorych wyściu koniec iego nástąpi. Ktorey opinii dáią tę racyą, Iż iáko stworzeniá świátá liczyło się dni sześć á siodmego dniá odpoczęłá Boská od dzieła Wszechmocność. Ták po sześciu tysięcy lat, niby to sześciu dniach konserwacyi tego świátá spocznie Wszechmocność Boská. Y nástąpi wieczny spoczynek, Chwáły Boskiey nieustáona Uroczystość, á Swiętych Páńskich błogosłáwieństwo. Gdyż według Dawidá Psal: 89. *Tysiąc lát przed oczymá Boskiemi, iest iáko ieden dzień wczorayszy, ktory minął.* Dáią tę racyą drugą: Iż iáko zacząwszy od Adamá pierwszych Przodkow nászych sześciu się liczyło, *Adam, Seth, Enos, Cainan, Maláleel, Jared,* ktorzy rozmnożywszy narod ludzki, y po tysiąc lat blisko każdy z nich żyiąc, wszyscy pomarli. Siodmy zaś Przodek y Patryárcha nasz *Enoch* żywy wzięty iest od BOGA do Raiu. Ták przez sześć tysięcy lát narod ludzki má się pomnażać, y śmierci podlegać. Siodme zaś tysiąc lat będzie nieśmiertelności, y wiecznego życiá zádatkiem. Popierá tegoż domniemánia Prorockie nie iáko opisánie Pápieżow, ktorzy áż do skończeniá świátá porządnie ieden po drugim maią nástępować. Tych figurálnie popisał S. Malachiász Arcy-Biskup Ardniceński, Prímas Hiberniі, zacząwszy od Celestyná II. Pápieża. Atoli iá to opisánie wieszcze tu kłádę od teráźnieyszego Pápieża, Benedyktá XIV. Ktory w roku teráźnieyszym 1740. dniá 17. Sierpniá obrany, á od Malachiászá tym symbolum adumbrowány *animal rurale.*

LXXXVII. Po ktorym zostáie ieszcze przepowiedziánych od tegoż Malachiászá Pápieżow 19. przez nástępuiące symbolá wyrażonych.

I. Roża Umbryi. II. Niedźwiedź prędki.

III. Piel-

III. Pielgrzym Apostolski. IV. Orzeł drapieżny.
V. Pies y Wąż. VI. Mąż Zakonny
VII. Z Łazien Hetrurii. VIII. Krzyż z Krzyża. (Pius IX)*)
Leon XIII IX. Swiátło ná Niebie. Lumen de coelo X. Ogień goráiący. Ignis ardens
XI. Zakon spustoszały. XII. Wiara nieustrászoná.
XIII. Pásterz Anielski. XIV. Pasterz y Zeglarz.
XV. Kwiat kwiatow. XVI. Z połowy Xiężycá.
XVII. Z Zaćmieniá Słońcá. XVIII. Chwałá Oliwy.

POd czas zaś ostátniego prześládowaniá Kościołá Rzymskiego osiąść ma Stolicę Apostolską Piotr drugi, Rzymianin, ktory Kościołem Kátolickim rządzić má, w wielu prześládowániách. A nákoniec nastąpi spustoszenie Rzymu, y Sędziá strászny przyidzie sądzić lud swoy.

Atoli te racye nie są ták fundamentalne, áby wiádomość fundować nie-wzruszenie miały o tey á nie inszey liczbie lát skończeniá świátá: y cokolwiek ubliżać słowom Przedwieczney PRAWDY. *Ktorey się godziny niespodziewacie, w ten czas Syn ludzki przyiść ma.* Matt: 24. Lubo zaś przed nami bárdziey czásem odległemi od końca świátá, determinacyá tego czásu zákryta. Przecież ták w nowym iáko y w stárym testamencie są opisáne znáki, y poprzedzaiące skutki, z ktorych na ten czas żyiący ludzie wnosić mogą iuż następuiącą ostáteczność iego. Ktore znáki krotko zebrane, tu kładę.

O znakách poprzedzaiących koniec świáta.

LXXXVIII. W Stárym Testámencie Pisma Bożego znaki poprzedzaiące koniec świátá wyraźniey, lubo pod figurámi przepowiedzieli dway Prorocy: Ezechiel w Rozdziale 38. y Dániel w Rozdziále 7. y 12. W nowym zaś Testámencie u Ewángelistow CHRYSTUS, to iest u Mateusza w Rozd: 24. u Marká w Rozd: 13. u Łukásza w Rozd: 17. Jan zaś w obiawieniach swoich w Rozd: 11. y 12. y 13. y 17. y 20. Ktore mieysca Pisma Bożego z sobą pokombinowáne według pospolitego zdaniá Kościołá Bożego tę czynią znakow kátegoryą.

LXXXIX. Znak pierwszy poprzedzaiący skończenie świátá iest ten. Iż przed czteremá láty kończącemi ostátni wiek tego świátá, rozgłoszoná będzie Ewangeliá wszystkim národom. Bo CHRYSTUS u Marká S. w Rozd: 13. wyraźnie powiedział: *Potrzeba áby po wszystkich Národách pierwey opowiedzianá byłá Ewangeliá.* Y u Mateusza S. w Rozd: 20. *Opowiedzianá będzie Ewangeliá po cáłym świecie ná świadectwo wszystkim narodom, y ná ten czas ná-stąpi skończenie świátá.* A lubo świátło wiary iuż prawie po cáłym świecie

*) Doznawał prześladowań ze strony domu Sabau-dzkiego, który ma w herbie krzyż.

zaiáśniało. Bo y w pośrzod Pogáństwa znaydowáli się y znayduią Apostołowie, Missyonárze, Zelanci chwały Boskiey, ktorzy prawdziwey nauczáią wiary. Atoli kraie ku *Polum Arcticum* zá morzem pułnocnym od gradusu prawie 70. áż do gradusu 90. czyli iákie się znayduią? ku *Polum* zaś *Antarcticum* zá morzem południowym od gradusu prawie 60. áż do 90. czyli te kráie maią iakich mieszkáńcow? ieszcze dostátecznie nie są odkryte. Ná Oceánie zaś Amerykańskim, y Affrykańskim co raz nowe wyspy się znayduią. Ná morzu też Septemtryonálnym w roku 1739. przez Kapitaná Spannberga świeżo wynalezionych wysp pomnieyszych liczy się 34. Ktore czy iákiemi są osadzone ludźmi? ieszcze ciekáwa inwencyá nie doszłá. Zaczym ieżeli ieszcze znayduią się iákie dzikie nieuwiadomione o BOGU prawdziwym y artykułach wiary do zbawieniá potrzebnych narody, y tym opowiedziana pierwey będzie Ewangeliá, nim koniec świata nástąpi.

XC. Znak drugi. Iż nim nástąpią ostátnie cztery láta kończące ostatni wiek świata, dziesiąciu Krolow odziedziczą Cesarstwo Rzymskie. To iest te wszystkie kraie, ktore od początku należały do tego Páństwa: iáko to Portugaliá, Francyá, Niemce, Włochy, Grecyá, &c. zgołá te wszystkie kraie ktore należáły przedtym czyli to wschodnie, czyli zachodnie, do dáwnych Cesarzow Rzymskich. Co się wnosi z obiawieniá uczynionego Dánielowi w Rozd. 7. *Widziálem w widzeniu nocnym, á oto bestyá czwartá, strászná, dziwná, y mocna bárdzo, zęby maiąca wielkie żelazne, pożeraiącá y kruszącá wszystko, á resztę nogami depcąca, á miała rogow dziesięć.* Ktore widzenie ták Danielowi wytłumáczył Anioł. *Czwartá bestyá czwarte Krolestwo będzie ná ziemi, ktore większe będzie nád wszystkie Krolestwa, y osiągnie podbiie sobie cáłą ziemię. Dziesięć zaś rogow, tego Krolestwá, dziesięć Krolow będzie.* Y z obiawienia uczynionego Jánowi S. w Rozdz. 17. *Widziálem Niewiástę siedzącą ná bestyi maiącey głow siedm, á koron dziesięć.* Ktore widzenie ták Anioł Jánowi S. wytłumaczył. *Siedm głow, siedm gor iest, ná ktorych siedzi niewiastá.* To iest Rzym ná siedmiu gorach ufundowany. *A dziesięć rogow ktoreś widziáł, dziesięć Krolow iest.*

XCI. Znak trzeci. Iż ci dziesięć Krolowie nienáwiśni będą Chrystusowi y wierze Rzymskiey Katolickiey, prześládować y męczyć wiernych. Rzym opanuią, Duchowieństwo z Namiestnikiem Chrystusowym rozproszą, samo miasto zruinuią, spalą. Co się wnosi z tegoż Rozdziału 17. Obiawienia Jana *Ci dziesięć Krolowie woiować będą przeciwko Bárankowi. Y dziesięć rogow ktoreś widziáł ná bestyi, ci nienáwidzieć będą niewiastę, spustoszą ią y ogołocą, ciała iey pożerać będą, á sámę ogniem spalą. Tá zaś niewiasta ktorąś widział,*

ieſt Miaſto wielkie, ktore ma pánowanie nád Krolmi ziemſkiemi. Więc podczas pánowániá tych dzieśiąciu Krolow to z wiernymi Chryſtuſowemi dziać śię będzie co przepowiedział CHRYSTUS u Mateuſza w Rozd: 24. *Powiedz nąm, ktory znák będzie przyiśćiá twego, y ſkończeniá świátá? Y odpowiedział im JEZUS: ſłyſzeć będziecie woyny: powſtánie narod przeciwko národowi; Kroleſtwo przeciwko Kroleſtwu. W ten czas podawać was będą ná zgubę, zábiiáć was będą, y wſzyſcy was nienáwidzić będą dlá Imieniá mego.* A że to prześládowanie wiernych Chryſtusowych dáleko cięższe będzie za pánowaniá Antychryſta, á niżeli za panowánia tych dzieśiąciu Krolow. Więc CHRYSTUS przydał: *trzebá áby śię to wſzyſtko działo: ále to ieſzcze temu nie koniec. Bo to wſzyſtko początkiem ieſt tylko dalſzych boleśći.* Innych zaś kraiow iáko to Polſki, Moſkwy, Chin, Afryki, Ameryki, y tych kráiow, ktore iáko przedtym do dáwnego Páńſtwa Rzymſkiego nie náleżały, tak y na ten czas należeć rozumiem nie będą, iáki ſtan, y tryb rządow będźie? Proroctwá o tym w Piśmie S. żadnego nie maſz. Atoli domniemáć śię godzi, że iáko teraz Ameryka, Afryka, po części do rożnych należy Monarchow, ták y w ten czas rożnym z pomienionych dzieśiąciu Krolow, hołdowáć będzie. Orientálne zaś y Septemtryonalne narody oboiętnie mieć śię będą do tych rewolucyi. Dopiero ná ſamym ſkończeniu świátá po ruinie Rzymſkiego Páńſtwa, y zgubie Antychryſta, oſtátnim zamieſzaniem poprzedzą koniec świátá; iako śię niżey powie.

XCII. Znak czwarty. Iż ná początku czterech lat kończących oſtatni wiek świátá ziawi śię Antychryſt, to ieſt pomnieyſzy Krol, czyli Xiąże, ktory w kraiách należących do Páńſtwa Rzymſkiego śię ziawi. Flottą umocniony, trzech Krolow z pomienionych dzieśiąciu, cále zgubi, Páńſtwa ich zawoiuie y ſobie przywłaſzczy. Siedmiu zaś innych Krolow hołdownikámi ſwemi uczyni, y cálego Páńſtwá Rzymſkiego Ceſarzem iednowładnym będzie. Co śię wnoſi naprzod z Proroctwa Daniela. *Uważałem w tey beſtyi rogow dzieśięć; A oto rog ieden pomnieyſzy wyroſł z pomiędzy nich, y przed nim upadły, trzy pierwſze rogi.* Ktore widzenie ták wytłumaczył Danielowi Anioł. *Dzieśięć rogow dzieśięć Krolow ieſt. A ieden powſtánie po nich, y będzie mocnieyſzy nád pierwſzych, y trzech Krolow uniży.* Tákże z obiawieniá Janowi S. uczynionego w Rozd: 13. *Widziałem z morza powſtáiącą beſtyą, maiącą głow śiedm, á rogow dzieśięć, á ná rogach dzieśięć koron, á tey beſtyi ſmok dał moc wielką.* To ieſt że flottą zmocniony Antychryſt od morza przyidzie, dlá tego z morza powſtaiąca widzianá tá beſtyá. Ze ná 7. gorach Rzymſkich oſiądzie, y dzieśiąciu Krolow zawoiuie, zá poduſzczeniem y mocą diabelſką, dlá tego tá beſtyá, to ieſt Antychryſt, widzianá o głowach 7. o rogach 10.

według explikácyi uczynioney od Anioła Janowi S. w Rozd: 17. Ten Antychryst panowáć tylko będzie przez pułczwartá blisko latá. Co się wnosi z tegoż proroctwa Danielá, iż ta bestyá Antychryst podobną Lucyperowi uwiedziony ámbicyą: *rozumieć będzie: iż w iego władzy są czásy, y wszelkie prawa; á wszystko pod władzą iego będzie do czásu, y czásow, y pułczásu.* To iest do roku, y dwoch lat, y połowę roku. Wyraźniey o tey bestyi Janowi S. obiawiono w Rozd: 13. *Iż władza iey dána panowáć przez miesięcy 42.* Co wynosi ná pułczwartá latá. Tenże Antychryst CHRYSTUSA bluźnić będzie, wiernych Chrystusowych prześládowáć y zábiiać. Jáko Anioł Dánielowi przepowiedział w Rozd: 7. *Bluźnierstwa swoie przeciwko Naywyższemu wyzionie, y Swiętych Naywyższego zetrze.* Y Janowi S. w Rozd: 7. *Rozdarł paszczę swoią ná bluźnierstwa przeciwko BOGU, áby bluźnił Imie y Przybytek iego, y tych ktorzy są w niebie. Pozwolono mu woiowáć z Swiętymi, y zwyciężyć ich. Dáná mu moc ná wszystkie pokolenia, národy, y wszyscy mu się ludzie pokłonili, ktorych imiona nie są nápisane w księdze żywota.*

XCIII. Znak piąty. Iż pod tenże czas połczwarta latá panowániá Antychrystá ziawi się Pseudoprorok, Antypapa, wierny towarzysz Antychrystá. Ktorego obiawiono Janowi S. w Rozd: 13. *Widziałem y inną bestyą o dwoch rogach podobną barankowi.* Ten na wzor Piotra S. Namiestniká Chrystusowego, uczyni się Antychrystá namiestnikiem, y gdzie sam Antychryst personalnie nie zasiąże, tam ten wikáryusz honor, chwałę, cześć bałwochwalską, y wiarę w Antychrysta pomnażać będzie. Co się wnosi z dalszych słow tegoż obiawienia. *Ta bestyá,* to iest Pseudopapa, *pierwszey bestyi,* to iest Antychrysta, *wszelką władzą czynić będzie w obecności iego. Spráwi to: że ziemscy obywatele pokłonią się tey bestyi pierwszey.* Dobierze sobie Pseudoápostołow, y Pseudoprorokow, ktorzy będą pomocnikámi w rozsiewániu wiary w Antychrystá. Jáko sam CHRYSTUS przepowiedział u Mateusza w Rozd: 24. *Powstanie wielu Pseudoprorokow, y zdradzą wielu.* Za kooperacyą diabelską ten Antypapa iáko czarnoksiężnik, wiele fałszywych cudow czynić będzie. Co oznaczaią te słowa w obiawieniu Janá S. *Czynić będzie znáki wielkie, ták, że y ogień z niebá sprowadzi w oczach ludzkich. Y dlá tych cudow wielu oszuká,* A nie tylko sam, ále y przez swoich Pseudoápostołow podobne omamienia czynić będzie. Jáko wyraźnie powiedział JEZUS u Mateusza w Roz: 24. *Powstaną Pseudo Chrystowie, y Pseudoprorocy, czynić będą wielkie znaki y cuda.* Nad to ten Antypapa obrazy, posągi Antychrysta publicznie wystawiać będzie, y przymuszać do oddania czci y chwały samemu BOGU powinney. Ktorego bałwochwalstwa kto z wiernych Chrystusowych czynić nie będzie

chciał,

chciał, będźie mordowány y zabity. Nawet to ſprawi że te Antychryſta obrazy y poſągi, ták żywe gádáć będą, y odpowiedzi dawáć, co ſię mocą bieſowſką dziać będźie, iáko ſię dźiáło w Delfie. Co wſzyſtko oznaczaią náſtępuiące ſłowa tegoż obiawienia Janowi S. *Pozwolono mu áby dał duchá obrazowi beſtyi, áby gadał obraz, á ktobykolwiek niepokłonił ſię temu obrazowi, áby był zábity.* Do tego edyktem ſwoim to ſprawi, że wſzyſcy wierzący w Antychryſta cechowáni będą, y nieiákie znáki y charáktery oznaczaiące imię Antychryſtá, będą nośili, álbo ná prawey ręce, álbo ná czele, áby rozeznáni byli od Chrześcian y wiernych Chryſtuſowych. Tymże wyrokiem ſwoim powagą Antychryſta utwierdzonym obwaruie pod gardłem, áby ſię nikomu nie godźiło żadnych kontraktow czynić, kupczyć, przedawáć álbo kupowáć, tylko cechą Antychryſtá naznáczonym y iego wiernym. Co dalſze ſłowa tegoż obiawienia ták protokuią. *Uczyni to, áby wſzyſcy od máłego do wielkiego, bogaci y ubodzy, wolni y ſłudzy, noſili charákter ná ręce prawey, álbo ná czołach ſwoich. Aby nikomu ſię nie godziło nic kupić álbo przedáć, tylko temu ktory mieć będźie charákter, álbo imie beſtyi,* to ieſt Antychryſtá, *álbo liczbę imieniá iego.*

XCIV. Znak ſzoſty. Nim trzech Krolow znieſie, ſiedmiu innych hołdownikámi uczyni, cáłe Rzymſkie Páńſtwo opánuie Antychryſt, iż znaczną iednę batálią przegra, y nieiáką część Páńſtwa utráci. Ale znowu zebrawſzy ſiły y zmocniwſzy ſię, ſtratę powetuie, y uniwerſalnym Monarchą ledwie nie cáłego świátá przez półczwártá latá pánowáć wielowłádnie będźie. Co ſię wnośi z obiawienia tegoż Janowi S. w Rozd: 13. *Widźiałem tey beſtyi*, to ieſt Antychryſta, *iednę z innych głow iák ná śmierć odciętą, ále tá śmiertelná raná uleczona ieſt. Tá beſtyá lubo wźięła plagę od miecza, átoli ożyłá.* Ktorą potencyą widząc Antychryſta: *zadziwi ſię cáła ziemiá, y pokłonią ſię ſmokowi,* to ieſt bieſowi, *ktory táką moc dál tey beſtyi, pokłonią y beſtyi mowiąc: A kto podobny beſtyi? y kto woiowáć z nią może?* Y ſprawdzą ſię ſłowa Chrystusowe o tych czáſach przepowiedziáne u Mateuſza S. w Rozd: 24. *Ná ten czas pogorſzy ſię wielu. Będźie ná ten czas utrápienie wielkie, iákie nie było od początku świátá, áni więcey będźie. Y gdyby ſię nie ſkrociły te dni, nie byłby zbáwiony żaden z żyiących ná ten czas ludźi. Ale dla Wybranych Páńſkich ſkrocone będą dni támte.* Oprocz Apoſtázyi wielu Chrześcian od CHRYSTUSA, wielu Heretykow y Pogan wiary w Antychryſta: oſobliwie Zydoſtwo cáłą śiłą y wiarą przylgnie do Antychryſtá, iáko do ſwego Meſsyáſza, więcey między innemi nád Chrześciány dokázuiąc. Co ſamo przepowiedźiał Zydoſtwu CHRYSTUS w Ewangelii Janá S. w Rozd: 5. *Já przyſzedłem*

dłem w Imie OYCA moiego, A nie przyimuiecie mię: gdy inny w imie swoie przyidzie, iego przyimiecie.

XCV. Znák śiodmy. Lubo ádmonicye CHRYSTUSA Páná dáne w Ewángelii, Prorokow, y SS. Apostołow przestrogi w Piśmie S. podáne dość dostáteczne byćby powinny ná utrzymánie Chrześcian przy BOGU, przy CHRYSTUSIE, przy prawdziwey wierze. Aby się ná ten czas żyiący, fałszywemi cudámi, okrucieństwem, ták poprzedzaiących 10. Krolow, iáko y sámego Antychrystá, y iego Antypapy, zwodzić y do báłwochwalstwá przywodzić nie dáli. Bo CHRYSTUS u Mateusza w Roz: 24. upominá. *Ieżeliby wam kto rzekł; oto tam álbo owdzie iest Chrystus nie wierzcie. Bo powstaną Pseudochrystowie, y Pseudoprorocy, y czynić znáki wielkie y cuda będą, áby do błędu przywiedzieni byli gdyby można y wybrani moi. Oto przepowiedziáłem wam. Gdy wam tedy mowić będą: oto ná puszczy iest, nie wychodźcie: oto w pokoiach, nie wierzcie.* Też admonicyą daie Piotr S. w liście drugim Rozd: 3. *To naypierwey wiedzcie: iż w ostáteczne dni ziawią się fałszerze według własnych chuci postępuiący. Mowiąc: ágdzie są obietnice? álbo przyiścia iego?* Też ponawia przestrogę Paweł S. w liście 1. do Tymoteusza Rozd: 4. *Duch Boży oczywiście mowi: iż w ostáteczne dni wielu odstąpi wiary, przystaiąc do ducha błędow, y náuki biesowskiey.* Atoli szczegulná Opátrzność Boska to ná utrzymánie przy BOGU y wierze wiernych Chrystusowych, to ná nawrocenię Apostátow, zesżle dwoch Prorokow, iednego Enocha náleżącego do prawá natury, drugiego Eliászá należącego do prawá Moyżeszowego. Ktorzy swoią náuką zbiiać fałsze Antychrystá, omamieniá Antypápy odkrywáć, wszystkie kráie błędami y wiarą w Antychrystá zarażone obchodzić, y náwracać do CHRYSTUSA będą. Ziawią się ci Prorocy pierwszego zaraz roku z połczwartá lát panowánia Antychrystá: Apostołowáć będą przez dni tysiąc dwieście sześćdziesiąt. To iest mniey dniámi siedmnastą nad czás pułczwartoletni panowaniá Antychrystá. Iáko Moyżeszowi ná przeciw Faraonowi y iego Czarnokśiężnikom, ták tym dwiemá Prorokom daná wielka moc będzie od BOGA czynieniá cudow. Co wszystko obiawiono Janowi S. w Rozd: 11. *Dam dwoch Prorokow moich, y prorokowáć będą przez dni tysiąc dwieście sześćdziesiąt, odziani sukniámi. Ci są iáko dwie oliwy y dwa lichtárze przed obliczem Paná ziemi stoiący. Y gdy im kto szkodzić zechce, ogień z ust ich wypadnie, y pożrze nieprzyiáciol ich. A gdy ich kto zabiiać zechce, sam zábity będzie. Ci moc mieć będą zamykania Niebá áby deszcz nie padał pod czas ich prorokowaniá. Y moc mieć będą wody zamieniać w krew, y chłostać ziemię wszelką plagą, ilekroć zechcą.* I ták ná ten czas sprawdzą się słowá Ekklezyástyká w Rozd: 44. *Enoch podobał się*

BOGU,

BOGU, y przenieśiony iest do Ráiu, ábyopowiadał narodom pokutę. Y Maláchiáſza przepowiedziáne w Rozd: 4. *Mowi BOG: oto iá poſzlę wam Eliáſza Proroká, nim przyidzie dzień Pańſki wielki y ſtraſzny, y nawracać będzie.* Y ſamego CHRYSTUSA, ktorego gdy ſpytáli Uczniowie u Mateuſza w Rozd: 17. *Co to ſkrybowie powiadaią, że Eliáſz dopiero przyidzie?* Odpowiedział ná to pytánie CHRYSTUS: *Eliáſz záiſte przyidzie.*

A że Antychryſt zá ſtołeczne miaſto panowánia ſwego obierze Jerozolimę, ná większą hańbę Imieniá Chryſtuſowego, y ſprofanowánie mieyſca świętego, ponieważ iuż Rzym zniſzczony będzie, iáko ſię rzekło w liczbie xcı. Co ſię wnoſi z obiawieniá Janowi S. w Rozd: 21. *Daná iest narodom, y miaſto święte deptać będą przez mieſięcy czterdzieści: dwa.* Więc Enoch y Eliáſz w ſamey Jerozolimie ku końcowi Apoſtolſtwa ſwego nawracáć ſłowy y cudámi ludzi do CHRYSTUSA będą. Przeciwko ktorym Antychryſt y z Pſeudopapą ſwoim wywrze moc y záwziętość ſwoię. Po ſkończonych dniach 1260. Apoſtołowaniá ſwoiego zá dopuſzczeniem Boſkim zabici będą od Antychryſta Enoch y Eliáſz, y z śmierci ich tryumfy y radość náſtąpi wielká Antychryſtá y Pſeudopapy. Ciałá Prorockie w pół Jerozolimy nie pogrzebione przez pułczwartá dniá leżeć będą. A po tych dniach ożyią, y w Niebo wſtąpią. W tym ſamym czáſie wielká część miaſtá Jerozolimy trzęſieniem ziemi ſię zapádnie, y ſiedm tyſięcy tá ruiná zabiie. Co wſzyſtko w tymże Rozdziále 11. obiawiono Jánowi S. *Gdy ci dway Prorocy ſkończą świadectwo ſwoie, beſtyá,* to ieſt Antychryſt, *podnieſie przeciwko nim woynę, zwycięży ich y zabiie. A ciałá ich leżeć będą ná ulicách miaſta wielkiego, gdzie y* PAN *ich ukrzyżowany ieſt. Przez połczwartá dniá nad trupámi obywatele natrząſáć y cieſzyć ſię będą. A po tych dniách Duch żywotá od* BOGA *wſtąpi w Ciála, y powſtaną ná nogi ſwoie. Strach wielki padnie ná tych ktorzy ná to patrzeć będą. Uſłyſzą głos wielki z Niebá: wſtąpcie tu. Y wſtąpią w Niebo w obłoku, á patrzyć ná to nieprzyiáciele ich będą. A teyże godziny trzęſienie ziemi będzie, dzieſiąta część miaſta ſię zapadnie, y przytłucze ná ſiedm tyſięcy ludzi. A reſztę ludzi boiaźń ogarnie, y dadzą chwałę BOGU Niebá.*

XCVI. Znak oſmy. Iż Antychryſt po półczwartoletnim pánowaniu ſwoim, to ieſt według Danielá po pánowaniu przez czas, czaſy, y pułczaſu: á według Janá S. przez mieſięcy czterdzieści dwa: zabity będzie y z Pſeudopapą ſwoim mocą Boſką, do piekłá z duſzą y z ciáłem obádwa pogrążeni. Co ſię wnoſi z obiawieniá Janá S. w Rozd; 19. *Poimaná będzie beſtya y z nim Pſeudoprorok, ktory czynił przed obliczem iego znáki, ktoremi zwiodł tych ktorzy przyięli charákter beſtyi, y ktorzy pokłonili ſię obrazowi iego. Zywi zkazani ci dway*

będą

będą w iezioro ogniá śiarczystego. Y z Pawłá S. w liście 2. do Tessalonicensow Rozd: 2. ták piszącego. *Ziawi się owniecnotá, człowiek grzechu, syn zátrácenia, ktory się wynieśie nád samego BOGA, ták, że w Kośćiele Boskim záśiądzie, czyniąc się Bogiem, tego Pan JEZUS zabiie Duchem ust swoich.* Toż samo przepowiedział Daniel w Rozd: 7. *Widziałem iáko zábito bestyą, zgubiono ciáło iey, y zkazane iest ná ogień.*

XCVII. Znak dziewiąty. Po skończonych dniách 1260. Apostołowániá Enocha y Eliászá ich śmierci, zmartwychwstániá, y wniebowstąpieniá. Po skończonym panowániu Antychrystá przez dni 1277. á zatym więcey nad Apostołowánie Enocha y Eliászá dniámi 17. iego zabiciu y potępieniu. Domniewáią się SS. Oycowie z Proroctwá Danielá, że ieszcze do ostátecznego dniá Sądu Pańskiego y skończeniá tego świátá, zostánie dni pięćdźieśiąt ośm. Bo Daniel w Rozd: 12. opisuiąc: iż ták czas przyidzie, iákiego nigdy nie było. Opisuiąc zmartwychwstánie, zbáwienia y potępieniá ludzkiego ostátni Boski wyrok. Opisuiąc rozproszenie wiernych Chrystusowych, wyráżáiąc czas, dwa czasy, y pòłczasu, to iest pułczwartá latá panowániá Antychrystá. Zgoła to krotko wyraziwszy, co się przed skończeniem świátá dziać poniekąd będzie. Ná ostátek ták pisze. *Od czasu gdy ustánie ustawiczná ofiára, y będzie obrzydzenie spustoszeniá przez dni tyśiąc dwieśćie dziewiędziesiąt. Błogosłáwiony ktory oczekiwáć będzie, y dotrwa áż do dni tyśiąc, trzysta, trzydzieśći, pięć.* A że Antychryst y z Pseudopapą swoim zniesie ná początku panowániá swego Ofiarę Mszy S. á po Kośćiołach publicznie swoy obraz wystawiáć będzie, y iemu się kłániáć y Boski honor dawáć każe, iáko się rzekło w liczbie XCIII. Ktore bałwochwalstwo trwáć będzie przez czas, czasy, y pół czasu, to iest przez półczwartá latá, á zátym przez dni 1277. pánowániá Antychrystá. Toć według Proroctwá Danielá zostáie ieszcze dni 13. prześladowániá wiernych y pustoszeniá Kośćiołá Chrystusowego, á po tych dniach 13. zostáie ieszcze do skończeniá świátá dni 45. Aby komputuiąc od panowánia Antychrystá wyszło dni 1335. Co zaś za rewolucye będą pod ten krotki czas dni 13. á potym dni 45? Domniemywáiąc się niektorzy iż to się spełni co z obiawieniá prorokuie Jan S. w Rozd: 20. Iż sam Lucyper zá dopuszczeniem Boskim z tarasow piekielnych wyszedszy, iuż pod czas pánowániá Antychrystá zkonfederowáne narody Gog Magog od Janá S. nazwane, to iest národy od morza Báltyckiego pułnocne; od morzá Kaspiiskiego y Czarnego wschodnie; od morza Czerwonego południowe, od Mediterraneum zachodnie, iák ze czterech kątow świátá zebrane, poburzy, zgromádzi, y lubo w krotkim czasie ták zaiuszy ná Chrześciány, iż tylko czasem krotszym rożnić się będzie tá persekucyá od prze-

od prześladowania Antychrysta. Bo miłosierny BOG skroci te dni dla wybranych swoich, y spuszczonym z Niebá ogniem zniszczy nieprzyiacioły. Lucypera z Gogiem y Magogiem ták iáko y Antychrystá z Pseudopapą w piekło pogrąży. Co wszystko temi słowy prorokuie Jan S. *Będzie to że ná krotki czas wypuszczony będzie szatan z więzienia swego, złudzi narody ktore są ná czterech kątach ziemi Gog y Magog; zgromádzi ich ná woynę, ktorych liczby nie będzie iák piasku w morzu. Wkroczą w obszerną ziemię, otoczą oboz Swiętych, y miasto ulubione. W tym zstąpi ogień od BOGA z Niebá, y pozrze ich. A diabeł zwodzący wtrącony będzie w iezioro ogniste, siarczyste, gdzie bestyá y Pseudoprorok dręczeni będą dzień y noc ná wieki wiekow.* Y tą rewolucyą zákończą się dni 13. dopełniaiące liczby dni 1290 przepowiedzianych od Daniela.

Przez resztę zaś dni 45. należących do komputu dni 1335. nastąpi czas pokoiu, pod ktory, wesołey chwili zażywać będzie wielu, zapomniawszy o przeszłych znakach blisko następuiącego sądu Pańskiego. Gdyż wyraźnie CHRYSTUS przepowiedział u Mateusza S. w Rozd: 24. *Jáko podczas dni Noego, ták będzie y przyście Syná ludzkiego á iako pod czas dni przed potopem iedli, pili, żenili się, y zamąż wydawáli, áż do dniá ktorego wszedł Noe do Arki: y nie poználi, áż przyszedł potop y zalał wszystkich. Ják będzie y przyiście Syná ludzkiego.*

XCVIII. Dziesiąty, y ostáteczny znák będzie ten, ktory opowiedział CHRYSTUS u Máteusza S. w Rozd: 24. *Zaraz po utrapieniu dni tamtych słońce się zaćmi, xiężyc nie dá światła, gwiazdy z niebá spadną, mocy niebios się wzruszą. Y w ten czas pokáże się ná niebie znák Syná ludzkiego, á wszystkie pokolenia ziemi płakáć będą. Obaczą Syná ludzkiego przychodzącego w obłokách niebieskich z potencyą wielką y maiestátem. Poszle Aniołow swoich z trąbą y głosem wielkim. Zgromadzą wszystkich wybranych iego od czterech wiátrow, od wysokości niebá, áż do ostátnich iego terminow.* Z ktorych Przedwieczney Prawdy słow to się wnosi. Pierwsza: iż czterdziesty piąty dzień po ostátecznym Kościoła Chrystusowego prześládowaniu, sądu uniwersalnego dzień, y skończenia świáta będzie. Druga: iż iáko za czasow Noego całá ziemia wodnistym potopem zaláná, wodnistego niebá nadfirmámentowego wylániem: iáko się námieniło w liczbie XXVII. Ták pod ten czas cała ziemia z átmosferą ognistym pożarem zapalona przepoleruie się. Ktory pożar nie tylko się zaweźmie z minerałow, y saletrzystych, siarczystych ziemnych materyi. Ale po większey części z exhálacyi ognistych niebieskich Plánet y gwiazd. Jákie są Słońce, Mars, Syriusz &c. Ktorym ogniem nie tylko prastwo,

 lasy,

lásy, miastá, wsi, ludzie, y wszystkie żywioły spłoną: ále powietrze, y ziemiá iák wągiel żarzeć się będą. Rzeki zaś y morza po wielkiey części wyschną: A po części ták się gorącem wydystyluią, że tylko czysty element wody zostánie. Co samo prorokuie Dániel z obiawieniá uczynionego sobie w Rozd: 7. *Widziáłem trony rozłożone, zasiadł stárodáwny, przed ktorego oblicżem rzeká ognistá wypadłá. Tysiące tysiącow służyły mu, y dziesięć tysięcy stokroć tysięcy assystowało mu: sąd złożony, y księgi otworzono.* A wyraźniey do wierzeniá podaie Piotr S. w liście drugim w Rozd: 3. *Pamiętaycie ná te słowa ktorem przepowiedział Prorockie y Apostolskie Paná Zbáwiciela. Niebá, ktore teraz są; y ziemiá skazane są náogień w dzień sądu. Przyidzie dzień Páński iák złodziey: w ktory niebá wielkim impetem przeminą. elementá od gorącá á się rozpłyną: ziemia zaś, y co ná niey iest dzieł, spálone będą.* Bá z samych słow Chrystusowych, ten uniwersalny świátá pożar wnieść się może. Co Chrystus powiedział: *iż gwiazdy z niebá pádáć będą.* A że gwiazdy są iedne daleko większe nád cáłą ziemię: inne máło mnieysze, á zátym ná ziemi pomieścić by się nie mogły. Więc to rozumieć trzebá o exhaláciách y ognistych ebullicyách z gwiazd ná ziemię pochodzących. Dla tego też słowa Chrystusowe Łukasz S. nie upadkiem ále tylko znákiem nazwał. *Będą znaki ná słońcu, Xiężycu y gwiazdach.* Trzecia: iż wszyscy ludzie záczą wszy od Adamá y Ewy aż do ostátecznego człowieká z martwych powstáną, y stáną ná uniwersalny sąd Sędziego Boga. Y sprawdzi się ná ten czas, co o sobie przepowiedział S. Job w Rozd: 19. *W ostáteczny dzień z ziemi powstánę. Powtore przyoblekę się skorą moią, y w ciele moim widzieć BOGA będę, ktorego widzieć tenże sam będę.* Y co obiawiono Janowi S. w Rozd: 20. *Widziałem tron y ná nim siedzącego, widziáłem zmarłych od máłego do wielkiego stoiących przed tronem. Otwarto księgi: sądzono zmarłych według uczynkow ich.* Tego zmartwychwstániá y sądu uniwersalnego będą okoliczności nástępuiące.

INFORMACYA III.
O okolicznościach Sądu Boskiego.

XCIX. Pierwsza okoliczność: iż to zmartwychwstánie stánie się bárdzo w krotkim czasie według Páwłá S. listu pierwszego do Koryntczykow Rozdz: 15. *W momencie, we mgnieniu oká ná ogłos trąby powstáną umarli.* A stánie się wszechmocnością Boską. Bo iáko nie trudno było iednym słowem machinę tego świátá stworzyć Bogu: Jáko nie trudno z drobnego obumarłego ziarká wyprowadzać rozmaite zboża, kwiecia, drzewa. Tak nie trudno będzie ciáłá wszystkich zmarłych ludzi lubo iedne ogniem spalone

drugie od bestyi pożarte, trzecie w proch zámienione, znowu wſkrześić, y z duſzą nieśmiertelną ziednoczyć. Uniwerſalnegotego zmartwychwſtaniá obiawił Bog Ezechielowi hieroglifik w Rozd. 37. *Byłá liczbá wielka kości ſuchych polu. Y rzekł Pan BOG, Prorokuy o tych kościach, y rzecz im. Suche kości ſłuchaycie głoſu Páńſkiego: oto wam powiada BOG. Oto iá tchnę w was duchá, y żyć będziecie. Spoię was żyłámi, wzroſt dam ciáłu, y powlekę was ſkorą. Y gdym prorokował, ſtał ſię ſzeleſt y poſpolite kości ruſzenie. Zeſzły ſię kości do kości, każdy do junktury ſwoiey. Obaczyłem, á oto ná nich żyły y ciało y ſkora. Ze czterech części wiatrow wſtąpił w nie duch, y ożyły, ſtánęły ná nogach ſwoich, woyſko niezliczone.* Ták w dzień oſtátecznego ſądu Boſkiego iuż nie głos Prorocki, ále głos trąby Anielſkiey po cáłym świecie zabrzmi: *wſtáńcie umárli*. Za tym ordynanſem Wſzechmocności Boſkiey, ſtánie ſię poſpolite wzruſzenie wſzyſtkich trupow, kości, prochow ludzkich, czyli to z podziemnych lochow, grobow, wnętrzności ziemi, czyli z morſkich przepaści, według obiawieniá Janá S. w Rozd: 20. *Wydą morze umárłych, ktorzy ſię w nim znayduią: y śmierć y doły wydadzą umárłych ſwoich.* Po rożnych kraiach y odległych mieyſcach rozproſzone części ciał ludzkich, do iedności y złożenia ſwego ciáłá ſię zbiorą. Y według proporcyi, ſymmetryi ſtánie ſię iuż ciało nieſkazitelne, według Pawłá S. do Koryntczykow w Rozd: 15. *Wſtánie ciało w nieſkazitelności ná wzor duchá.* W tym duſze czyli to w Niebie, czyli w Czyſcu ieſzcze zoſtáiące, z rádością do ciał ſwoich iuż uwielbionych ſię wrocą, y ziednoczone z ciáłem, ná nogi poſtáwią, człowieka doſkonáłego. Duſze też potępieńcow rade nie rade wyrokiem przymuſzone Boſkim ziednoczą ſię z ciáłami ſwemi. Y ták niezliczone millionow millionow wſzyſtkich ludzi ná świecie kiedyżkolwiek żyiących ſtánie woyſko.

C. Druga okoliczność: iż ciáła duſz błogosławionych, ná ten czas będą uwielbione. To ieſt nábędą náſtępuiących przymiotow. Iż żadney korrupcyi, álterácyi, odmianie podlegać nie będzie, ale nieſkázitelne ná wieki trwać będzie. Iż ſtánie ſię niecierpiętliwe: żadnym paſſyom, żalom, boleściom, paroxyzmom nie poddane. Iż ſubtelności, chybkości nábędzie: to ieſt iż mu żadná rzecz materyálná y odległość, nie przeſzkodzi, áby w krotkim czaſie y w náyodległeyſzych mieyſcách ſtánąć nie mogło, álbo przeniknąć: ták iáko uwielbione Ciáło zmartwychwſtáłego CHRYSTUSA przeniknęło grobowy kámień, y drzwi zamknięte. Iż według wymiáru záſług w tym życiu położonych osobliwſzą iaſnością y świátłem ciáłá nádane będą. Co wſzyſtko wnoſi ſię z náuki Pawłá S. w liście pierwſzym do Koryntczykow Rozd: 15. *Jako inſza ieſt iaſność ſłońcá, inſza xiężycá, inſza gwiazd, y gwiazda od*

gwiazdy rożni ſię światłem: ták będzie y zmartwychwſtánie umarłych. Zmártwychwſtánie ciało w nieſkazitelności, w chwale, w mocy. Potrzebá bowiem *áby teráżnieyſza ſkázitelność wzięłá ná ſię nieſkázitelność, y tá śmiertelność przyoblokła ſię w nieśmiertelność.* Atoli ciałá duſz potępionych lubo nábędą nieśmiertelności, przecięż nie nábędą niecierpliwości, iáſności, piękności, chwały, y innych przymiotow właſnych ſamym Ciałom uwielbionym SS. Pańſkich. Co ſię wnoſi z tegoż pawłá S. *To wam opowiadám iż ciało y krew,* (to ieſt według żądzy ciałá y krwi żyiący) *Krolestwa Boſkiego oſiągnąć nie mogą, áni ſkazitelność nábędzie nieſkazitelności. Oto taiemnice wam powiadam: wſzyſcy zaiſte zmartwychwſtániemy, ále nie wſzyſcy ſię odmieniemy.* Albowiem ciałá potępieńcow ſmrodem, brzydkością, y wſzelką obmierzłością przeięte, ogniem piekielnym, mękámi niewymownemi, wiecznie dręczone będą.

CI. Trzecia okoliczność: iż według poſpolitego zdaniá Doktorow SS. ná iedno mieyſce, to ieſt ná dolinę Jozefatową, położoną między Jerozolimą, gdzie CHRYSTUS umarł, y gorą Oliwną, zkąd Wniebowſtąpił, wſzyſcy ſię ludzie zgromadzą z cáłego okrągu ziemi. Czyli to chybkością ciał oſobliwie uwielbionych, czyli pomocą Aniołow ták dobrych iáko y złych. Jáko u Mateuſza w Rozd: 24. przepowiedział CHRYSTUS. *Wyśle Aniołow ſwoich z trąbą y głoſem wielkim, y zgromadzą wybranych Pańſkich od czterech wiatrow:* to ieſt ze wſzyſtkich czterech części świátá. Y u tegoż Ewangeliſty w Rozd: 13. *Przy ſkończeniu świátá wyśle Syn Człowieczy Aniołow ſwoich, y zbiorą z Pańſtwa iego wſzyſtkie zgorſzenia, y tych ktorzy czynią nieprawość.* Ze zaś zgromadzony będzie cáły narod ludzki ná dolinę Jozefatową? Tu ſtoſuią poſpolicie SS. Oycowie owe ſłowá Joelá Proroká w Rozd: 3. *Zgromadzę wſzyſtkie narody, y ſprowadzę ie ná dolinę Jozefatową, y rozſądzać ſię z nimi będę.* Jákoż przyzwoitá, áby tá Prowincyá mieyſcem byłá ſądu Chryſtuſowego uniwerſalnego, ktorá byłá mieyſcem národzeniá, wychowaniá, opowiadaniá Ewangelii, śmierci, Zmartwychwſtaniá, Wniebowſtąpienia CHRYSTUSA Paná. Atoli to mieyſce Trybunáłu Boſkiego, nie trzeba bráć za ſamę dolinę Jozefatową, dość w ſobie ſzczupłą. Ale za całą ziemię świętą, Paleſtynę. Nie tylko ziemię, ále y átmosferę iey rozumieiąc; to ieſt niebo powietrzne w tey okolicy, ktore bliſko ná pięćdzieſiąt mil w gorę nád ziemię ſię wynoſi. A to dlá ſpoſobnieyſzego tyle millionow ludzi zmieſzczeniá. Co ſię wnoſi z ſłow Pawłá S. w liście 1. do Teſſalonicenſow Rozd: 4. *Razem wznieſieni będziemy ná powietrze w obłokach náprzeciw CHRYSTUSOWI.*

CII. Czwartá okoliczność: iż ták zgromádzony národ ludzki brakować będą Anieli: wybranych Pańſkich ſtawiaiąc po prawicy Tronu Chryſtuſowego,

á pole-

á po lewicy potępieńcow. Co ſię wnoſi z ſłow Chryſtuſowych u Mateuſza w Rozd: 13. *Przy ſkończeniu świata wynidą Aniołowie y wyłączać będą złych z pomiędzy ſprawiedliwych.* Y w Rozd: 25. *Gdy przyidzie Syn człowieczy w Maieſtácie ſwoim, y wſzyſcy Aniołowie znim, zaſiądzie tron maieſtátu ſwego, y zgromádzone będą przed nim wſzyſtkie narody. Rozłączać ie wzaiemnie będzie, iáko Paſterz wyłącza owieczki od kozłow: y ſtawi owieczki po prawicy ſwoiey, kozłow zaś po lewicy.* Po tym okropnym braku, y nieſzczęśliwym wyłączeniu z liczby wybranych Pańſkich, potępieńcy obaczą z dáleká poprzedzáiący znak, to ieſt Krzyż Chryſtuſow, y zbliżaiącego ſię Sędziego CHRYSTUSA, y boiaźnią, żalem, zazdrością zdięci, *rzewliwie płakać zaczną* Matt. 24. Chcąc ſię dlá hańby przed całym światem, y wſtydliwey ſromoty przed zagniewaną twarzą Sędziego BOGA zakryć, deſperacko mowić będą: *gory padnijcie na nas, pagorki pokrywaycie nas.* Luc: 2. *Skały walcie ſię na nas, zaſłońcie nas od oblicza ſiedzącego ná tronie, y od gniewu Baranká: álbowiem przyſzedł dzień wielki gniewu, y ktoż ſię oſtoi?* Apoc: 6. Widząc zaś ſzczęśliwość błogosławionych po prawicy zoſtaiących, nienadgrodzoną zazdrość ią zdięci: *mieſzáć ſię będą ſtraſzną boiaźnią mowiąc y od żalu ięcząc, Ci to ſą ktorzy przed tym u nas byli w pośmiewiſku y ochydzie. My głupi życie ich ſądziliśmy za iedno ſzaleńſtwo, oto policzeni ſą między ſynami Boſkiemi, y między Swiętemi część ich. Toć zbłądziliśmy od drogi prawey. Zmordowaliśmy ſię w drodze nieprawości y zguby, o drodze zaś Boſkiey niewiedzieliśmy. Na coż nam ſię zdała ámbicyá, álbo bogactw oſtentacyá ná co ſię nami przydáłá? wſzytko to przeminęło iak umbra, iák nawa po morzu, iák ptak po powietrzu, álbo ſtrzała. Tak my urodziwſzy ſię, żyć przeſtaliśmy. A cnoty naymnieyſzego znaku pokazáć niemożemy; á w nieprawości náſzey zginęliśmy,* Sap: 5.

CIII. Piątá okoliczność: iż ſądową ſtolicę zaſiądzie Syn Boſki w Ciele ludzkim, to ieſt Chryſtus JEZUS. Bo lubo dzieła Boſkie á zá tym y ſąd reguluiący ſię do ſtworzenia, ſą poſpolite y włáſne wſzyſtkim Oſobom TROYCY Przenayświętſzey. Atoli widomie Syn Boſki w Ciele ludzkim ſprawować ten ſąd oſtáteczny będzie. Jako ſam CHRYSTUS zeznaie w Ewangelii Jana Roz: 5. *OCIEC dał cáły ſąd Synowi. Dał władzą Synowi czynienia ſąd, że SYN ieſt Człowieczy.* Jáko świadczą Dzieie Apoſtolſkie w Rozd: 10. o Chryſtuſie. *On ieſt naznaczony od BOGA Sędzią żywych y umarłych.* Y iako w ſkładzie Apoſtolſkim wyznáiemy o Chryſtuſie: *Ztamtąd przyidzie, ſądzić będzie żywych y umarłych.* Ta zás ſądowa ſtolicá Sędziego CHRYSTUSA uformowaná będzie z obłokow, y lokowaná ná átmosferze, dlá ſpoſobnieyſzego zapatrywaniá ſię iáko ſpektatora narodu ludzkiego. Co dość doſtátecznie wyraził CHRYSTUS

u Mateuſza w Rozd: 24. y 25. *Obaczycie Syna człowieczego przychodzącego w obłokach niebieſkich.* Ten ſąd oſtateczny złożony będzie nakſztałt Trybunału. Więc oprocz naywyżſzey wielowładnego Sędziego CHRYSTUSA ſtolicy, rozłożone będą po átmosferze y inne z obłokow krzesła to dla dwunaſtu Apoſtołow SS. według wyraźney obietnicy Chrystusa. *Zaiſte powiadam wam, że wy gdy zaſiądzie Syn człowieczy ná ſtolicy majeſtatu ſwego, ſiedzieć y wy będziecie iako Sędziowie.* Matt: 19. to dlá innych Patryárchow, iáko Páweł S. o ſobie nápiſał w liście 2. do Koryntczykow Rodz: 6. *Niewiecie że Aniołow ſądziić będziemy, dopieroż ſprawy ziemſkie.*

CIV. Szoſtá okoliczność: iż kſięgi y regeſtra ſądowe otworzy Sędzia Chryſtus. Jako obiawiono Danielowi w Rozd: 7. *Zaſiadł ſąd y kſięgi otworzno.* Y Janowi w Rozd: 20. *Przed obliczem Tronu kſięgi otwrzono.* Coby to zaś były za kſięgi? dobrze ie explikuię Paweł S. wliście 1. do Koryntczykow w Rozdzia: 4 *Nie ſądźcie przed czaſem poki nie przyidzie PAN, ktory oświeći ſkrytości, y oznaymi rady ſerc ludzkich: y ná ten czas każdemu będzie chwałą od BOGA: álboli náganá.* Więc otworzenie kſiąg ſądowych w dzień oſtáteczny nie co inſzego będzie, tylko obiawienie ſpraw iákiego tákiego człowieka, zaſługi czyli chwały, czyli káry godnych, y wſzyſtkich ſkrytości ſumnienia ták ludziom wſzyſtkim iáko y Aniołoym: ktore teraz ledwie ktore, y liedwe komu wiadome. Co ſię ſtánię przez oſobliwſze oświecenie rozumow ludzkich y Anielſkich, że iáki táki nie tylko życie właſne ſwoie iák z regeſtru widzieć będzie, ále ieden drugiego, y każdy wſzyſtkich: y oſądzi cáły ſtan duſzy, życia, y śmierci. Ták iáko oświecał BOG rozumy Prorokow, że y przyſzłe rzeczy przenikáli, ták ſądząc o nich, iák gdyby teraźnieyſzych. Ná podobieńſtwo oká ludzkiego w ciemnościach zoſtáiącego, ktore nic nie widzi: dopiero gdy ſłońcei zaiáśnieie, widzi co złoto, co błoto, co drogiego, co podłego, co pomiernego co ziarno, co plewa; co kanák, biſior &c. Ták oko duſzy rozum oświecony rozezna wzyſtkich wſzyſtkie myśli, mowy, y uczynki złe, czyli dobre, ktore teráz od wiadomości ſą zákryte *Y tak ſądzeni będą umarli z tego co napiſano ieſt w kſięgach według ich uczynkow* Apoc: 20. to ieſt co ſię przez poznanie w każdego ſumnieniu wyda. Y na ten czas ſprawdzą ſię ſłowa Chryſtuſowe. *Nic nie ieſt tak zákryto áby ſię nie odkryło nic ták taiemnego, áby do wiadomość inie przyſzło.* Matt: 10 Zprawdzą y te ſłowa rzeczone do Faryzeuſzow y Zydoſtwa. *Niniwczykowie wſtaną na ſądzie z tym narodem y potępią go. Staie Krolowa Saba na ſąd y potępi ten narod.* Matt. 12. Iż w komparayą poydzie życie Niniwczykow, Krolowy Saby przed całym świátem z życiem Faruzow. A lubo potępieńcow ſproſności grzchy, nie-

znośną

znośną przez to przyniosą hańbę, że całemu świátu odkryte. Atoli Swiętym Pańskim pododne lub ieszcze cięższe występki przeż pokutę y poprawę życia zgładzone, nie tylko wstydu nie zadadzą, ále okazyą będą rádości y chwalenia miłosierdziá Boskiego, że z niebespieczeństwá potępieniá wyśli. Ták iáko y ná tym świecie, Piotrowi S. Dyźmie, Tomászowi, Magdalenie, Mateuszowi, Zacheszuowi &c. nie sąochydą ich występki, ále raczey okázyą chwáły, z ich pokuty. Wspomina Jan S. Apocá 20. y o inney księdze. *Iż y inna księga otworzona będzie, ktora iest księgą żywota.* Przez ktorą SS. Doktorowie pospoliciey roczumieią księgę Przeznaczeniá. To iest skrytych Dekretow Boskich predestynácye: iż temu á nie innemu dał miłosierny BOG łáskę swoię skuteczną, ktorą wspomożony, ten iest zbawiony, inny potępiony. Wktorey predestynacyi teraz zbyt ciekawie szperzą, á częstokroć y błędliwie ludzkie rozumy. Bo przydał Joan 8. *Ykto nie iest znaleziony, napisany wksiędze żywota, wrzucony iest w ieżioro ogniste.* Jako gdyby rzekł y kto nie iest prze znaczony ná zbáwienie, iest potępiony. Atoli to przeznaczenie iáko iest dependuiące od przeyrzeniá życia ludzkiego y dobrych uczynkow, ták pobłażáć złemu życiu heretycką illácią nie powinno.

CV. Siodma okoliczność. iż tym sposobem SS. Apostołowie inni ktorym władza dana będzie sądzenia ná tym Trybunále, máiąc dostatecznie przeyrzaną sobie sprawę każdego, ferowáć będą sentency yą iednych zbawieniá, drugich potępieniá, bez żadnego ubliżeniá powagi Sędziego Chrystusa. Jako bez żadney wymy pełnomocney wládzy swoiey, dał moc Apostołom y ich sukcessorom: *áby cokolwiek oni zwiążą ná tym świecie, było związano y w niebie. A cokolwiek rozwiążą, to było y w niebie rozwiązáno*, Matt. 18. Tę zaś sentencyą ferowáć będą nie tylko chwaląc y ápprobuiąc Dekret Sędziego Chrystusa. *Sprawiedliwyś Panie, y prawy iest sądtwoy*: Psá 118. Bo to zdanie wszystkich Będzie wybranych Pańskich: á przecię nie wszyscy Będą Sędziámi. Ale ustnie y słowy zgodną do dekretu Sędziego Chrystusa dazą powszechną zbawieniá y potępieniá sentencyą. Po ktorych sentencyi nástąpi ostateczny wyrok Sędziego Chrystusa, od niegoż iuż zkoncypowány y zapisany w Ewangelii Mateusza Rozd. 25. *Rzecze tym ktorzy po prawicy będą. Podźcie błogosłáwieni Oyca mojego, osiągnieie zgotowane wam Krolestwo od początku świata &c.* *Rzecze y tym ktorzy po lewicy będą. Idźcie odemnie przeklęci na ogień wieczny. ktory iest zgotowany diabłu y aniołom iego &c.* Po ktorym dekrecie y wyliczeniu tak dobrych zasług względem wybranych, iáko y złych uczynkow względem odrzuconych, stánie się Dekretu Boskiego nieodwłoczna exekucyá, *Poydą przeklęci ná potępienie wieczne, Spawiedliwi zaś ná żywot wieczny.*

O stanie

O ſtanie świata tego po ſądzie oſtátecznym.

CVI. CZas oſtátecznego Sądu ták Piſma S. iáko y Doktorow SS. powſzechnie nazywáią czaſem ſkończenia tego świátá. Co ſamo y iakim ſenſie ma ſię rozumieć? tu ſię wytłumaczy. Nayprzod co ſię tycze Niebá! to nie tylko Empireyſkie iáko wiecznego Dziedzictwa błogoſławione mieyſce trwać ná wieki będzie, ále y nieba wſzyſtkie ták gwiazdowe iáko y Planetowe. Bo Dawid S. w Pſalmie 148. mowi o ſłońcu, y xiężycu, y gwiazdach, *Iż ie poſtanowił ná zawſze, y na wieki wiekow.* Atoli lubo niebá y wſzyſtkie luminarze co do ſubſtancyi y iſtoty ſwoiey trwać będą po oſtatecznym ſądzie, przecież áccydentálnie ſię odmieniaią. Bo iáſności świátłości dáleko większey nabędą, ogniem po cáłym świecie pánuiącym przepolerowáne, iáko ſię szkło w liczbie XCVIII. W tym ſenſie rozumieć ſię máią ſłowa Piotrá S. w liście 2. Rozd. 3. *W dzień przyiściá Pańſkiego goraiące nieba topnieć będą, y elementa od upału ogniá wątleć, nowego zaś nieba y nowey ziemi według iego obietnic oczekiwamy.* Także ſłowa obiawieniá Janá S. w Rozd: 21 *Niebo y ziemia ſtworzone będą á pierwſze niebo y pierwſza ziemia przeminą.* Jako o iędnymże człowieku, czyli to w Fizycznym ſenſie, gdy malígną zwątlony z tego paroxyzmu powſtánie, mowi ſię że ieſt iák inny człowiek, że ſię znowu narodził, że ożył. Czyli w moralnym: iáko z Manicheyſkiego rozwiozłego życiá nawrocony Auguſtyn S. roſkoſzom świátowym przypominaiącym ſię ſobie, *Iż te ſą co były przedtym,* Odpowiadáł Auguſtyn: *ále tá nie ten, lecz inſzy.*

CVII. Co ſię tycze ziemi y rzeczy ſublunarnych? nayprzod wſzyſtkie rzeczy żyiące nierozumne, y inne materyálne ponieważ ogniem uniwerſalnym ſpłoną, człowiek też iuż do ſuſtentácyi ſwoiey uſługi y pożytkow z ſtworzeniá potrzebowáć nie będzie. Więc nie maſz racyi áby wſzechmocność Boſka iákie ſtworzenia co do ptaſtwá, zwierząt, drzew, ziół, y innych żywiołow, miałá po ſądnym dniu znowu tworzyć. Ziemia też ogniem wyczyſzczona ze wſzelkich humorow, exhalácyi, y ſpoſobnych do genaracyi waporow, więc iako żadnych chmur, deſzczow, śniegow, piorunow, y innych meteora rodzic nie będzie; ták ſwoim ſzczerym elementem nie ſpoſobna będzie do wydaniá wſzelkich urodzaiow. Atoli przepolerowaná ogniem ozdobnieyſzą ſwoim powierzchnym ſtanie ſię pozorem. Y iáko niebá, ták y ziemia lubo áccydentálnie odmienioná, przecież co do iſtoty trwáć będzie. Jáko Ekklezyáſtyk Pańſki w Rozd: 1. nápiſał. *Ziemia zaś ná wieki ſtoi.* Morza też lubo po części pożarem ziemi wyſuſzone, átoli y te od ziemnych mixtur, ſłoności, ſiarczyſtych, ſaletrzyſtych y innych miſzkulancyi przepurgowane, iednę ſferę iáko teraz.

ták y po dniu oftátecznym fkładać będą. A zatym naypierwfze cztery elementa ziemia; ogień, woda, powietrze, wfzyftkich teraz rzeczy materyálnych y kompozytur, pierwiaftkowa máterya, y náten czas trwać będą. A lubo Jan S. Apoc: 21. mowi. *Morze więcey nie będzie.* Przecież to w przerzeczonym fenfie rozumieć trzeba, iáko y te flowa *Niebo y ziemia przeminą.*

CX. Coż tedy za koniec będzie konferwacyi ziemi y niebios, ktore ftworzone fą dlá człowieká? ponieważ iuż człowiek ftanie ná terminie fzczęśliwey álbo niefzczęśliwey wieczności. Pierwfzy náznaczaią S. Auguftyn, Grzegorz, y inni Doktorowie. Iż po fądnym dniu ná tey ziemi zaczną błogofłáwieńftwo ziemfkie te wfzyftkie dzieci, ktore bez żadnego grzechu perfonalnego w famym tylko pierworodnym zeszli z tego świátá. Zá ktory żadney kary czucia ponofić nie maią, ále tylko famę karę nie widzeniá Boga. Bardziey za rzecz zgodną fądząc miłofierdziu Bofkiemu, áby ci nie cierpieli mąk wiecznych, ktorzy własną wolą złośliwie w niwczym nie wykroczyli. Drugi koniec naznáczaią oznáczenie dzielności wfzechmocnego Boga w ftworzeniu y konferwacyi tego świátá. Bo nie tylko dufze w pierworodnym grzechu z tego żyćiá zeszłe, z tego ftworzeniá Stworcę Boga poznawac, y chwalic po całe wieki będą. Ale y Swiętych Pańfkich w Empireyfkim Niebie zoftáiących tá wolność będzie. Iż im wolno będzie luftrować niebá gwiázdowe, planetowe, ziemię, y całą ftrukturę wfzechmocności Bofkiey, bez uymy iednák y przefzkody effencyálnego błogofłáwieńftwa. Ták iako teraz y Aniołowie Swięci częftokroć z nami ná ziemi zoftáią, á przecie wfzędzie niebo z fobą nofzą, nie przeftáiąc być błogofłáwieni. Ktorá wolność probować fię może zdaniem S. Piotrá, ktory ieżeli *nowego Niebá y nowey ziemi według obietnicy Chryftufowey oczekiwa*, po dniu fądnym, toć znáć że wolno będzie SS. Apoftołom, á zatym y wfzyftkim błogofłáwionym przeftáwać ná tym świecie.

CXI. Kończę tym Informacyą teraźnieyfzą. Iż cokolwiek o koordynácyi ftworzeniá świátá, y iego przy uniwerfalnym fądzie fkończeniu, nápifano, oprocz wyraźnie ufundowaney ná Piśmie S. wiary y decyzyi Kośćiołá Bożego, więkfzey nie przydaię powagi, nád tę; ktorą fámá wyciąga racyá. W wielu bowiem punktách trudno znaleść tákiego dowodu, ktoryby niewolił rozum. Według Salomona Eccl. 1. *Dni wiekow kto porachował? wyfokość niebios, y obfzerność ziemi, y głębokość przepáści kto zmierzył? mądrości Bofkiey poprzedzaiącey wfzyftko kto dociekł.* Atoli nieprzeto ciekawey z nátury rozumney dufzy zábroniono, przez konfekwencye przyzwoite domniemywać fię nayfkrytfzey prawdy. Według tegoż Mędrcá Eccl: 3. *BOG wfzyftko dobre ftworzył w czafie, á świat oddał dyfputácyi Synom ludzkim.*

INFORMACYA
ASTRONOMICZNA
O Niebieſkich Luminarzach, y ich Niebioſách.

PRzez Aſtronomią rozumie ſię umieiętność o Niebioſach y Luminarzach Niebieſkich co do ich konſtytucyi, iſtoty, y właſności; iáko to figury, wielkości, obrotu, odległości, świátłá, zaćmieniá, influencyi, y innych przypadkow ſobie przyzwoitych. Więc czym dálſze y wſpaniálſze ieſt Niebo od ziemi, tym wiadomość o niebie y iego luminarzách bardziey wywyżſza ludzki rozum, y prawie niebieſkim intelligencyom rowna. Do ktorego rozważaniá dzieł Boſkich, iáko Dawidá w Pſalmie 118, ták każdego rozumnego człowieka BOG obowięzuie. *Prawo twoie ieſt rozmyślanie moie.* Tey zaś medytácyi iego máteryá iákáby byłá? wyraził w Pſalmie 76. *A ktoż Bogiem, ieżeli nie BOG naſz? ty ieſteś BOG Stworca rzeczy przedziwnych. Ucieſzyłeś mię Pánie w uczynkach twoich, w dziełách rąk twoich radowáć ſię będę. O iák uwielbione ſą ſprawy twoie Panie!* Atoli w explikácyi tey Aſtronomiczney, według możności moiey ſtoſowáć ſię będę do łatwieyſzego wyrozumieniá wſzyſtkich: te tylko ciekáwe kweſtye ułatwiáiąc y tą explikácyą, ktorá y nieuczonym w Aſtronomii, nie będzie od poięciá. Zaczym od wſzelkich ſuppozycyi, kreśleniá, kalkulácyi, właſnych Aſtronomom, oſobliwie względem obrotow niebieſkich ſuperſeduię: boby mi y ſłow nie ſtáło w Polſkim ięzyku, ná wyrażenie tych ábſtrakcyi, Ze zaś luminarze niebieſkie y ich niebioſá ſą dwoiákiego gatunku, iedne ſtałe y iednoſtayne, to ieſt gwiazdy, drugie nie ſtáłe y błąkaiące ſię, to ieſt Plánety: więc dwoiaka o nich będzie informacyá: á tá ſama według rożności Plánet wieloraká.

INFORMACYA I.
O Xiężycu.

I. POminąwſzy Niebo Empireyſkie, dziedzictwo błogoſławieńſtwa wiecznego, y niebo kryſztałowe z wody uformowáne iáko ſię rzekło w Informácyi Coſmograficzney w liczbie XVII. Samo niebo firmámentowe, y gwiazdy ná nim oſadzone, tákże Plánety według wlaſney ſobie koordynacyi objectum bęcą teraźnieyſzey Informacyi. Aże luminárzow nieb eſkich Wſzechmocność Boſká dniá czwartego ſtworzonych, tę uczyniłá lokacyą, iż nayniżey, bliżey ziemi nad atmosferą oſadzony Xiężyc. Nad Xiężycem, loko-

lokowáne słońce, y z innemi dwiemá planetámi Wenuſem y Merkuryuſzem. Nad temi Mars. Nad Marſem Jowiſz y z czterema ſwemi towárzyſzami. Nad Marſem Saturnus z dwiemá ſwemi kompanámi. Nad Saturnem wſzyſtkie iednoſtaynym porządkiem rozłożone gwiazdy ná firmámencie. Więc tymże porządkiem od niżſzego do wyżſzego luminárza poſtępowáć będę.

II. Co ſię tycze iſtoty Xiężyca? ten planetá, iáko y wſzyſtkie inne planety y gwiazdy, nie ſą ſtworzone z niſzczego, iáko ſię rzekło w Informacyi Coſmograficzney w liczbie xxxiii. Ale ſą uczynione z elementu wody. Bo tęż materyą, zepſuwſzy formę elementu wody, nadałá rożnemi formámi ſubſtáncyálnemi, każdemu plánecie y gwiazdzie właſnemi, dzielność Boſká. Atoli lubo Xiężyc, inne plánety, gwiazdy, maią ſobie właſną formę, przecięż części wſzyſtkie ich, nie ſą iednorodne, to ieſt ſobie podobne: iáko ná przykład wſzyſtkie części wody ſą wodá. Lecz ſą rożne od ſiebie, z rożnych elementow, y temperamentu przypadkow złożone ſfery: iáko ziemiá lubo ieſt iedna ſferá y ma ſwoię formę: przecież rożne żywioły, minerały, elementá, w ſobie zawiera. Czyli zaś formalne elementá co do ſwoiey ſubſtancyi znayduią ſię w planetách? rożnicá w tym między Fizykámi. Atoli ſłońce maiąc właſności ogniá, chociaż nie ieſt iſtnym ogniem, iednákże ieſt nátury ogniſtey. Xiężyc chociaż nie ieſt złożony z iſtney ziemi y wody elementow, iednakże ieſt nátury wodniſtey: ták zimny, humorow pełny, iako ziemia y woda.

III. Co ſię tycze właſności Xiężycá? Pierwſza ieſt: iż ieſt ſferyczny, to ieſt figury okrągłey. Co ſama experyencyá oka uczy. Y odmiany lunácyi pokazuią, iż czyli ná nowiu, czyli w pierwſzey, czyli w oſtatniey kwádrze ieſt Xiężyc, czyli też w pełni, tak świetną, iáko też przyciemną ſwoią częścią, zawſze ſię do ſferyczney układá figury oczom ludzkim. Atoli nie ieſt gładko ſferyczny, ále chropowato; rożnemi frakturami, wypukłościami, zagięcinámi, iak ziemia gorámi y dolinami ádaptowány. Co każdego oko ſądzić może, ieżeli wziąwſzy perſpektywy od nowiu áż do pełni, y od pełni áż do drugiego nowiu przyczęściey przypatrzy ſię Xiężycowi. Obáczy gory, pagorki, doliny, przepaści, rowniny iák morza iákie rozlane, y co raz inſze mnieyſze y więkſze w nim anfrakty. Obaczy pod czas pierwſzey kwadry ná wſchodzie ſłońcá, iż tá liniá ktorá dzieli część inną Xiężycá od ciemney ieſt nie iáko zębatá nakſztałt piły: iż niektore części iaſne przebiiaią ſię między ciemnemi. Czego tá ieſt racyá, iż ſłonecznym promieniem oświecone gory, pagorki y wyżſze części Xiężycá wydaią ſię iáſne á niżſze części Xiężycá nie obiaśnione, wydaią ſię ciemne. Tak iako ſłońce wſchodzące pierwey obiaśniá ziemi naſzey góry, wierzchołki wież, á niżeli niziny. Taż ápparencyá wydaie ſię ku oſtá-

tniey kwadrze: z tą dyfferencyą, że zębáta umbra przy pierwszey kwadrzê pátrzy ná zachod, przy ostátniey kwádrze patrzy ná wschod, dlá przeciwnego sobie raz ná wschodzie, drugi raz ná zachodzie słońcá. Co iest niepochybnym znákiem iáko nierowności ziemi, ták chropowácizny Xiężycá. Druga tego racyá iest: iż ponieważ Xiężyc własnego świátła nie má, ále zábranym od słońca, oświecá ziemię przez reperkussyą, toć być muśi nie gładko sferycznym. Bo rzecz lubo naypolerownieysza ná przykład zwierciádło, że żadnych angułow y anfraktow nie ma, álbo gładko rznięty dyáment, dlá tego iednę tylko postác w sobie máluie słońca, y raz ná reflex odbiiá promienie. Im więcey zaś iest ánfraktow w dobrze polerownym iákim korpuśie, iákie iest Xiężyc, tym sposobnieysze iest do większey reflexyi rzuconego ná śię świátła: iáko widziemy w brylantowych dyámentách.

IV. Druga Xiężycá iest własność: iż własnego nie má świátłá, ále wziętym od słońca, przyświecá ziemi bláskiem. Co śię wnośi z nowiow, pełni, y kwadrow, bo według rożnego co raz względem słońcá áspektu, y zbliżenia śię álbo od niego oddaleniá, co raz insza Xiężycá iest postać. Powtore wnośi śię z zaćmienia Xiężyca: ktore dlá tego śię dzieie, że ziemiá między Xiężycem y słońcem srzodek biorąc, przeymuie promienie słoneczne, áby nie oświecáły Xiężycá. Ktore rożne Xiężycá widoki y záćmienia żadneyby po sobie racyi nie miáły, gdyby wrodzone sobie miáł świátło. Bo że Xiężyc iest pułsferzem polerowny nákształt zwierciadłá, álbo dyámentu. Jest wielkiemi anfraktámi ákkommodowany, iák gdyby to z płáskich, to wypukłych wydrożonych zwierciadeł, co do wielości y wielkości niezliczonych był złożony. Ktore wszystkie częśći polerowne dlá rożney figury, że cáłe słońce w sobie prezentuią, y iedne drugim przez reperkussyą też multyplikowáne wielekroć słońce podaią. Więc tym śię dzieie, że świetny Xiężyc śię wydaie, y ziemię oświeca.

V. Trzeciá własność rozmaitá iest Xiężycá co do świátła ápparencyá: ktorá w ten śię odprawuie sposob. Ponieważ pułsferze Xiężycá iest niepolerowne, á zatym nieświetne, bo niesposobne do zábieraniá w śię promieni słonecznych, y ich reperkussyi. A drugie półsferze iest polerowne, á zá tym świetne. Do tego że Xiężyc niższy má swoy cyrkuł niebieski, á wyższy dáleko słońce, po ktorych obroty spráwuią. Więc gdy Xiężyc łączy śię z słońcem podchodząc pod niego, zawsze śię polerownym pułsferzem obracá ku słońcu, á niepolerownym drugim pułsferzem ku ziemi. Zaczym oko ludzkie nic nie widzi z półsferza oświeconego. Y w ten czas zowie śię y iest prawdziwy now Xiężyca: y zaczyná śię rachować pierwszy dzień mieśięczny Xiężycá. Dopiero dniá trzeciego Xiężycá gdy śię prędszym swoim obrotem pocznie odda-

oddalać od słońcá ku wschodowi, zaczyná się y pułsferze polerowáne oświecone nákręcać ku ziemi, á pułsferze ciemne podnosić ku niebu. A zá tym poczynáią się rogi świetne pokazowáć Xiężycá. Y ták co dzień bardziey á bardziey się oddalaiąc od słońca ku wschodowi, y polerowne pułsferze co raz więcey nákręcaiąc ku ziemi, co raz rośnie w świetle. Aż około dniá 8. álbo 9. oddaliwszy się od słońcá ná gradusow 90. cyrkułu swego, połową półsferza świetnego obracá się ku ziemi, y w ten czas czyni pierwszą kwadrę. Po kwadrze zaś, iż więcey iák połowę półsferza świetnego Xiężyc obracá ku ziemi, co raz też większą częścią oświecá ziemię. Oddaliwszy się zaś od słońcá ná gradusow 180. iż cáłym półsferzem świetnym pátrzy Xiężyc ná ziemię, ná przeciw sobie maiąc słońce: więc ná ten czas czyni pełnią. Po pełni zaś wspacznym sposobem co raz zbliżaiąc się Xiężyc do słońcá, a półsferzem, ciemnym nákręcaiąc się ku ziemi, iasnym ku niebu, zaczyná co raz y świátłá umykáć ziemi. A zbliżywszy się ná gradusow 90. odległości tylko od słońcá, połowę półsferza iasnego umknąwszy oczom ludzkim, czyni ostatnią kwadrę. Ná ostatek co raz bárdziey umykaiąc półsferza iásnego, á nadstawuiąc ciemnego, póty dochodzi swoim obrotem słońca, póki złączywszy się z nim drugiego nie uczyni nowiu: tym sposobem wszystkie inne sprawuiąc rewolucye, to iest miesiące swoie, wydzielaiąc nowie, pełnie, kwadry.

VI. Z tey własności wnosi się prawda pierwsza. Iż gdy ná nowiu Xiężyc naywięcey zábierá świátłá od słońca, naymniey zaś gdy iest w pełni. A zatym ná nowiu iest świetnieyszy, á niżeli w pełni. Bo im rzecz iáka bliższa iest świátła, tym więcey bywa oświeconá. Zetedy ná nowiu polerownym półsferzem Xiężyc naybliższy iest słońca, poden się podsunąwszy: á zaś w pełni ná gradusow 180. to iest cáłym dyámetrem swego cyrkułu iest oddalony od słońca. Toć większym pułsferzem zabiera światło ná nowiu Xiężyc, lubo nam niewidomy, á mnieyszym, gdy iest w pełni nam oczywisty. Druga prawda iż prawdziwy now nie iest ná ziemi widomy. To dlá iásności słońca w dzień ćmiącego wszystkie luminárze. To dlá półsferza ciemnego Xiężycá obroconego w nowiu ku ziemi. Trzecia prawda: iż Xiężyc od nowiu ku kwadrze pierwszey zawsze rogami pátrzy ná wschod. Bo ná ten czas słońce będąc z strony zachodniey, y Xiężyca półsferze polerowne nakręcaiąc się także ku zachodowi, zá półsferze ciemne ku wschodowi, sprawuie to: iż część oświeconá Xiężyca patrząca ná ziemię, rogi pokázuie ku wschodowi. Wspacznym sposobem Xiężyc od kwadry ostatniey nowiu zawsze rogami pátrzy ná zachod. Bo ná ten czas słońce iest z strony wschodniey, y Xiężyca półsferze polerowne wykręcá się także ku wschodowi, á półsferze ciemne ku zachodowi, więc bydź

muśi, iż część oświecona Xiężycá pátrząca na ziemię rogi pokázuie ku zachodowi.

VII. Czwartá Xiężycá własność ieft: zaćmienie. Ktore w ten śię dzieie sposob y z tych racyi. Ponieważ álbowiem ták słońce, iáko y Xiężyc do kołá ziemi krążą. Xiężyc dlá prędszego swego biegu raz śię łączy, drugi raz rozłącza, y ná przeciw słońca stawa, pośrzednią między sobą maiąc ziemię. Xiężyc własnego nie ma świátłá, ále zabrány m od słońca przyświecá. Xiężyc ieft bliższy ziemi á niżeli słońce. Ziemia od słońca ieft mnieysza, y ieft okrągła, wzięta y z swoią atmosferą. Záczym ziemiá pod czas pełni záwsze rzuca umbrę okrągławą ná ksztáłt głowy cukru ku Xiężycowi. Ktora umbra ieft raz obszernieysza y dłuższa gdy słońce bliższe ziemi, ták, że umbra od ziemi rzucona samego Xiężyca dośięga y przechodzi. Drugi raz ieft krotsza y węższa, gdy słońce ieft dalsze ziemi: ták, że umbra od ziemi rzuconá álbo nic álbo ledwie co, álbo pomnieyszey, lub większey części zaymuie Xiężyca. Więc za tym idzie, iż gdy Xiężyc nápadnie ná umbrę czyli penumbrę rzuconą od ziemi, półsferzem swoim polerownym, dlá interpozycyi ziemi między Xężycem y słońcem, ćmić śię muśi. A ćmić cáły álbo częścią mnieyszą, lub większą; krocey, lub dłużey. Im dłużey w tey ziemney umbrze cáły, lub częsc ą zostáie, y nim śię z tych ciemnośći wybiie. Y dlá tego zaćmienie bywa álbo cáłego Xiężycá, álbo tylko częśći, tyle mniey, więcey godzin, álbo minut: według proporcyi umbry rzuconey od ziemi, ktorą przebywać má Xiężyc.

VIII. Z tych własnośći wnośi śię prawda pierwsza. Iż Xiężycá zaćmienie bydź nie może tylko gdy ieft pełniá. Bo tylko ná ten czás ná przeciw słońca staie maiąc pośrzednią ziemię y od niey rzuconą umbrę między sobą y słońcem. Druga prawda: iż nie w káżdey pełni trafia śię zaćmienie. Bo ponieważ cyrkuł drogi Xężyca nie ieft cáłym sobą podległy ekliptyce, to ieft cyrkułowi drogi słoneczney: ále cyrkuł Xiężycowey drogi niby przecina cyrkuł słoneczney drogi: y iednym pułcyrkułem nákłaniá śię ku południowi, drugim ku pułnocy. Więc gdy Xiężyc pod czas pełni zostáie ná ktorym gradusie półcyrkułu czyli połudn iowego, czyli pułnocnego, y im bárdziey oddalonym od ekliptyki: tym bárdziey ieft dáleki od umbry rzuconey od ziemi: á zatym y od zaćmieniá. Trzeciá prawda: iż Xiężyc ćmić śię zawsze zaczyná tą częścią, ktora patrzy ná wschod słońcá. Bo oddaláiąc śię od słońca, gdy ná połowie drogi cyrkułu swego stawá przeciw słońcu, tą częścią ktora pátrzy ná wschod náypierwey wkracza w umbrę. A zatym tá częsc ćmić śię pierwey zaczyná. Czwartá prawda: iż w niektorych nie zupełnego Xiężycá zaćmie-

ćmieniach tey części bywa zaćmienie, ktora patrzy ná południe: w innych tey części, ktora patrzy ná pułnoc. Bo gdy Xiężyc zábierá się ná pułcyrkuł pułnocny drogi swoiey, że cáłym sobą minąć nie może umbry rzuconey od ziemi, tą częścią ktora patrzy ná południe, w kraczać w nię muśi. Gdy zaś zabiera się ná pułcyrkuł południowy, że całym sobą minąć nie może teyże umbry, muśi tą częścią o nię zawadzić, ktora pátrzy ná pułnoc. Piątá prawda: iż ná ktorym choryzoncie trafi się zaćmienie Xiężycá, wszyscy iednakowo y iednostaynie widzieć ie mogą, oprocz pochmurney chwili. Bo iednoż obiectum, to iest w kroczenie Xiężyca w umbrę ziemi, iednákowe sprawować powinno widzenie. Atoli nie iednego czasu. Bo gdy w wschodnich kraiach na przykłád w Kámieńcu liczy się godziná pierwsza słoneczna, w zachodnich kraiach ná przykład w Rzymie liczy się godziná dwunastá. Więc gdy się trafi zaćmienie Xiężyca około pułnocy; ieżeli w Kamieńcu widzieć ie będą o godzinie pierwszey po pułnocy, w Rzymie widziane będzie o samey dwunástey, lubo iednoż zaćmienie. Zwykli Astronomowie uncyámi álbo palcámi wielkość záćmienia wymierzáć. Ktory wymiar to znaczy. Diámeter Xiężycá dzielą ná części 12. Z ktorych iednę, nazywaią uncyą, álbo palcem. Gdy tedy szerokości Xiężyca w pełni zostaiącego trzy ná przykłád części ćmić się maią, piszą iż zaćmienie będzie ná trzy pálce. Gdy się go połowa ćmić będzie, piszą zaćmienie ná 6. palcy. Gdy zaś cálego Xiężycá má bydź zaćmienie, y ná czas przydłuższy, piszą zaćmienie więcey iák ná 12. palcy, ná przykład ná 15. álbo 18. álbo 20. mniey więcey. Bo ná ten czas nie tylko dyámeter Xiężycá, ále y diámeter umbry ná 12. części rozdzielony komputuią. Że zaś niepochybnie co do czasu, wielkości, y miescá ná ktorym horyzoncie zaćmienie będzie Xiężyca, Astronomowie przewidzieć y przepowiedzieć mogą, rzecz nieomylná. Czego dochodzą przez kalkulacyą. Widzą czas pełni. Wiedzą deklinacyą Xiężycá od ekliptyki czyli to ku południowi, czyli ku wschodowi. Wiedzą ná ktorym gradusie tey deklinácyi to iest oddalenia się od drogi słońcá pod pełnią zostáie Xiężyc. Wiedzą dyámeter to iest szerokość sferyczney umbry rzuconey od ziemi. Wiedzą dyámeter to iest szerokość Xiężyca. Więc pułdyámetru Xiężyca, y pułdyámetru umbry razem sobie przydáne mierzą z deklinácyą Xiężycá od ekliptyki. Ktore pułdyámetry Xiężyca y umbry ieżeli większe ábo rowne są deklinácyi? wnoszą sobie, iż nieomylnie żadnego zaćmieniá pod czas tey pełni nie będzie. Jeżeli mnieysze, y iáka proporcya mnieysze? wnoszą nieochybne co do czasu y wielkości żaćmienie. Y ták każdą pełnią kalkuluiąc, determinuią, czy w

ktorą

ktorą pełnią przypada zaćmienie. Lubo dość ieſt od iednego zaćmienia rachować co piątą pełnią; bo prędzey zaćmienie Xiężyca trafić ſię nie może.

IX. Piąta Xiężycá właſność ieſt: iego obrot koło ziemi, y wymierzanie czaſu. Co ſię tycze obrotu? ten według experyencyi oká, ieſt figury ſpiralowey. Bo co dzień Xiężyc odmieniá mieyſce wſchodu ſwego y zachodu, y mieyſce południá; raz bárdziey zbliżaiąc ſię ku pułnocy, á odchodząc od południa, drugi przychodząc do południá, á uſuwaiąc od pułnocy. Ten obrot od wſchodu ku zachodowi Xiężyca codziowy ieſt leniwſzy nad ſłońce minutami 43. A nad firmamentowe gwiazdy opieſzalſzy minutámi 47. Bo przez obſerwacye doſzli Matemátycy, iż Xiężyc ieżeli dziś wznidzie o godzinie 7. ſłoneczney, iuż iutro nie o ſiodmey ſámey, ále poźniey trzemá bliſko kwaterámi ná oſmą wznidzie, to ieſt o minucie 43 ná oſmą. Ieżeli dziś Xiężyc z ktorą gwiazdą razem przechodzi cyrkuł południowy tákiego horyzontu; iuż iutro gdy też gwiazda przyidzie do tegoż cyrkułu, Xiężyc dáleko pozad zoſtanie: ták że 47. minut wynidzie, niżeli do tego cyrkułu przyidzie Xiężyc. Tego ſpiralnego obrotu oſtátnie dwá cyrkuły, ktore co mieſiąc formuie Xiężyc, ieden ku pułnocy, drugi ku południowi, nád ekliptykę to ieſt oſtátnie cyrkuły ſłoneczne, ſzerzey ſię rozciągaią prawie ná 5. gráduſow. A zatym ſzerokość obrotu Xiężycá, lubo zawſze zoſtáie pod Zodyákiem, nie zawſze iednák pod ekliptyką. Bo by w każdey pełni być muſiało zaćmienie Xiężyca, dlá interpozycyi ziemi miedzy ſłońcem y Xiężycem. Y ná każdym nowiu zaćmienie ſłońcá dlá interpozycyi xiężyca między ſłońcem á ziemią, co ieſt przeciwko uſtáwiczney experyencyi, cáłego wybiegu Xiężycowego od południá ku pułnocy, y ſzerokości ieſt graduſow 57. To ieſt nad granice ſłońca, ktore ſię tropici zowią, 10. graduſami więkſza. Więc co mieſiąc Xiężyc bardziey 5. graduſami zbliża ſię ku nam, á niżeli ſłońce pod czas *ſolſtitium* letniego. Y bardziey 5. graduſami od nas oddalá, á niżeli ſłońce pod czas *ſolſtitium* zimowego. Czyli zaś ten obrot ſpiralny Xiężycá od wſchodu ku zachodowi z nieiákim wybiegiem raz ku pułnocy, drugi ku południowi lubo leniwſzy nad ſłońce y gwiazdy, ieſt w ſobie ieden: czyli dwoiſty? áko ſupponuią Aſtronomowie dlá lepſzey iego kalkulácyi; mniey ſłuży do przedſięwziętey máteryi. Ponieważ ktoryżkolwiek z nich dobrze ſłuży do ſalwowaniá wſzelkich Xiężycá ná niebie ápparencyi. Suppozycyá zaś względem obrotu Xiężyca ieſt tá u Aſtronomow. Rozumieią iż władzą y impetem naywyżſzego niebá, ktore *primum mobile* nazywaią, iáko wſzelkie gwiazdy, y planety, ták y Xiężyc od wſchodu ku zachodowi czyni rewolucyą. Sobie zas właſnym obrotem pierwſzemu przeciwnym, iż od záchodu ku wſchodowi krąży, przez 24. go-

dzin, 13.

dzin, 13 gradusow swego cyrkułu ubiegaiąc: ktorę 13. gradusow korrespondują 47. minutom godzinnym. Z tych tedy dwoch przeciwnych sobie, ieden złożony wyniká spiralny obrot leniwszy nad obrot gwiazd, minutámi 47. á nad obrot słońcá minutami 43. Oprocz tego obrotu spiralnego ieszcze znayduie się w Xiężyca obrocię tá własność: iż raz się zbliża ku ziemi, y zowie się to zbliżenie *Perigæum*. Drugi raz oddala się od ziemi ku firmámentowi, y zowie się to oddálenie *Apogæum*. Czego z troiakiey experyencyi doszli Astronomowie. Pierwszey: iż uważaiąc Xiężyc w iednákowey dystancyi od horyzontu naprzykłád ná iego wschodzie, doználi że iedenże styl ná przykłád wieża, kolumna, drzewo, raz większą, drugi raz mnieyszą rzucał umbrę. Drugiey: iż z ktoreykolwięk części świátá obserwowány Xiężyc, raz się wydawał mnieyszy, drugi raz większy. Trzeciey iż dyfferencya mieysca Xiężyca raz widziánego z ziemi y z centrum teyże ziemi, ktora się zowie *parallaxis*, od drugiey parállaxim nierownie się mieniłá. Więc nieomylną wnieśli konsekwencyą, że Xiężyc, raz bliższy, drugi raz dalszy być muśi ziemi. Ta zaś álternáta elewácyi y depressyi Xiężyca regulárnie dzieie się co mieśiąc pod każdym znákiem Zodyáka. Co się zaś tycze czásu, ktory Xiężyc wymierza swoim obrotem? o tym rzekło się w Informacyi Chronograficzney pod liczbą III. y XI.

X. Szostá Xiężycá własność, iest iego odległość od ziemi, y wielkość. Co się tycze odległośći od ziemi? tá że nie iest zawsze iednákowa dlá excentrycznego obrotu swego respektem ziemi, ále ná 180. razy znaczniey się mieni, według liczby gradusow semicyrkułu drogi Xiężycá. Więc trzy iey dyfferencye determinują Astronomowie. Tycho determinuie naymnieyszą Xiężycą od ziemi odległość ná semidyámetrow ziemi 53. to iest na mil 45680. Szrzednią odległość ná semidyámetrow ziemi 55. to iest ná mil 47300. Naywiększą odległość ná semidyámetrow 58. to iest ná mil 49880. Bo ieden semidyámetr ziemi wynośi ná mil Niemieckich 860. Zaczym miąższość niebá Xiężycowego, to iest droga zbliżaniá się ku ziemi y oddálánia ku firmamentowi, iest ná 5. semidyámetrow ziemi, to iest ná mil 4300. A że dyámeter naywiększy cyrkułu, to iest drogi xiężycowey, z dwoch odległośći od ziemi iáko semidyámetrow swoich złożony, iest dyámetrow ziemi blisko 60. to iest mil 103200. Toć według proporcyi dyámetru do cyrkułu swego cyrkumferencyá niebá, to iest drogi xiężycowey iest ná mil 309600. Więc co godziná od wschodu do zachodu Xiężyc ubiega ná mil 12900. Co się tycze wielkośći Xiężycá? według tegoż Tychoná Xiężyc czterdziestey częśći ziemi wielkością dochodzi: to iest czterdzieśći razy iest mnieyszy nád całą ziemię. Czego Astronomowie

mowie dochodzą to z odległości Xiężycá od ziemi, to z dyámetru widziánego tegoż plánety.

XI. Siodma Xiężycá własność: iż ieſt pełny humorow y zimnych exhalácyi, ktore słońce od nowiu ku pełni coraz bárdziey wyciąga, iż co raz prościey promieniámi ſwemi oświecá y ogrzewá Xiężyc. Ktorych exhalácyi od pełni ku nowiu znowu ubywa dlá przeciwney racyi. Jáko widziemy iż słońce im wyżey nad horyzont ſię podnieſie. tym większe ſkutki ſprawuie w ziemi. Y dlá tego kto ſię pod pełnią rodzi, więcey w ſobie má humorow, mniey kto ná nowiu álbo kwadrach. Ku pełni bárdziey wzmagaią ſię pároxyzmy oſobliwie puchliny, katáry, rany, dlá przymnożeniá y poburzeniá złych humorow. Ná oſtatniey kwadrze lub nowiu zcięte ná budynki drzewa, zerwane owoce, dłużey ſię konſerwuią dlá upłemieniá w ſobie wilgoci. Náſioná ktore wilgoći większey potrzebuią, pod pełnią ſiane wzroſt prędſzy biorą: ktore zaś ſuchości, przy nowiu. Zgołá że od Xiężycá ku pełni ſię maiącemu, dáley większe wapory y wilgotne exhalácye nápełniaią Atmosferę y wſzyſtkie ziemne rzeczy, á niżeli około nowiu ku pierwſzey y oſtátniey kwadrze. Więc we wſzyſtkich rzeczach ſublunarnych według odmiany Xiężyca, dzieie ſię álteracyá; proporcyonálnie do ich konſtytucyi, polepſzenie álbo pogorſzenie, konſerwacyá lub deceſs, orzeźwienie lub zaraza.

INFORMACYA II.
O Słońcu.

XII. Słońce co do iſtoty ſwoiey wielu rozumie z Plátonem bydź formálnie ogniem. Atoli poſpolitſzey Animaſtycy ſądzą, iż lubo ma wiele przymiotow ogniá, iáko to świátło, gorącość, ſuchość, lekkość. Przecież nie ieſt formálnie ogniem z tych przyczyn. Ze ogień náſz elementálny, to ieſt rzecz nieſtała, miętka, y iak wodá fluktami ſię unoſząca. Słońce zaś ieſt gruntowne, iednoſtáyne, y tęgie. Ogień ieſt natury pſuiącey w perzynę y popioł tylko obracaiący rzeczy materyálne. Słońce zaś lubo też oświecá y ogrzewa á czaſem y zapalá, iáko to przez ſzkłá *uſtiva* czyni: przecież wiele innych ſkutkow ſpráwuie przez ſwoię influencyą ná pożytek ludzki. Jáko to minerály doſkonáli w ziemi; kwieciá, drzewa wyprowadza, kreſcencyą, fruktá ſprawuie &c. Ogień inne ma centrum od centrum Słońca. Bo lubo Słońce w nocy pod horyzontem zoſtáie, przecież ogień w gorę nad horyzont ſię wynośi. Do tego, ták ſzybkim obrotem ſwoim muſiałoby Słońce długą płomieniſtą drogę za ſobą zoſtáwić. Tak iáko gdy domoſtwo gore, á wiatr záwionie, widziemy iż płomień dáleko nieſie. A zaczym ieſt w prawdzie ogniſtey

nátury, átoli inszą doskonálszą ma substáncyą od ogniá sublunarnego: nákształt złotey kuli rozpáloney, y ustáwicznie się zarzącey. Czego experyencya oka uczy. Bo przez doskonáłą perspektywę, kąśek szkła przykurzywszy kopciem od świecy, ná wschodzie álbo zachodzie każdy obáczy wybuchaiące iáko z piecow ognie, po części dymy, y płomienie. Bydź tedy muśi w słońcu ognistá natura. Co do figury? iest sferyczne: iáko sámo oko sądzi. Atoli nie iest ták doskonáła sfera, áby *superficies* iey byłá doskonále gładká. Bo sáme exhalácye ogniste do kołá słońcá wybuchaiące, okrągłość sfery psuią.

XIII. Włásność pierwsza iest słońca: oświecać ziemię, zagrzewać, y przez influencyą swoię pożyteczną czynić. Tudziesz przez áttemperácyą właśności inszych planet, rożne z niemi skutki sprawiać. Wymierzać czásy, y części roku rożnemi ewentámi y átmosfery konstytucyą dystyngwować. Co wszysto swoim regularnym około ziemi obrotem sprawuie, wszystkim ziemiánom swoiey dzielności mniey więcey udzieláiąc. Więc nie maią się przypisywać słońcu żadne nie łaskawe iufluencye, iáko to pod czas kánikuły. Bo to záwisło, to z gorącości powietrza, szkodliwych ziemnych exhalácyi, to osobliwiey z zápálenia krwi y mozgu osuszonego, że waryácyá głowy, niebespieczniey sze maligny, y inne pároxyzmy szkodliwiey pánuią. Co się tycze wymiaru czásu, iáko to roku słonecznego, mieśięcy, dni? dostátecznie naucza Informacyá Chronograficzna.

XIV. Właśność druga iest obrot Słońcá koło ziemi. Ten według wziętey od początku świáta experyencyi, iest figury spirálowey. Drogá álbowiem, ktorą biegiem swoim po powietrzu formuie słońce, nie iest iednostayny cyrkuł. Ale co dzień inszy formuiąc po niebie cyrkuł y odmieniaiąc mieysce wschodu y zachodu ná punktách horyzontu, mieysce zaś południá ná cyrkule południowym; ráz ku pułnocy od południá, drugi raz w iednym roku od pułnocy ku południu się zbliżaiąc; tę spiralną składa drogi swoiey figurę. Ten Słońcá obrot od wschodu ku zachodowi codniowy pierwszą má okoliczność: iż iest trochę leniwszy nád obrot imaginaryinego cyrkułu, álbo *primi mobilis*, 24. godziny zupełne w iednę swoię rewolucyą zabieráiącego. Bo Słońce áby iednę zupełną uczyniło koło ziemi rewolucyą dzień naturalny wymierzaiąc dwadześćiá czterogodzinny: to iest áby przyszło do tego cyrkułu południowego, álbo horyzontálnego, od ktorego swoy obrot zácżęło, powinno łożyć ná to godzin 24, y minut 4.

Druga okoliczność: iż słońce codziennym obrotem swoim sferyczno spiralnym biorąc od *tropicum Capricorni*, to iest tego cyrkułu, ná ktorym słońce zostáiąc pod czás *solstitium* zimowego około 21. dniá Grudniá, zabieraiąc się ku pułnocy, ku swoiey drugiey gránicy, ktore się názywa *tropicus Cancri*, to

 iest

ieſt tego cyrkułu ná ktorym Słońce czyni *ſolſtitium* letnie, iż formuie cyrkułow bliſko 182. Według liczby dni to ieſt mieſięcy ſześciu, ktore wychodzą od *ſolſtitium* zimowego do drugiego *ſolſtitium* letniego, około dniá 21. Lipca. Tákże od tegoż *tropicum Cancri* zabieraiąc ſię ku południowi, ku drugiey ſwoiey gránicy ktorá ſię názywa *tropicus Capricorni*, y przechodząc przez cyrkuł Ekwatorá; iż formuie cyrkułow 183. według liczby dni drugich ſześciu mieſięcy. Oſtátnie dwá cyrkuły drogi ſłoneczney ieden ku pułnocy, ktory formuie ſłońce pod czas *ſolſtitium* letniego około dniá 21. Czerwcá, drugi ku południowi ktory formuie ſłońce pod czas *ſolſtitium* zimowego, około dniá 21. Grudniá, dlá tego ſię zowią *tropici*, to ieſt gránice ſłońcá, iż do nich przyſzedſzy, názad ſię wraca ku Ekwátorowi.

Trzeciá okoliczność: iż cála ſzerokość obrotu ſłońcá między gránicą południową y pułnocną, to ieſt między *tropicum Cancri* y *Capricorni* liczy ſię cyrkułu naywiękſzego gradufow 47. A zátym. iż od tych granic ku obudwom ták południowemu iáko y pułnocnemu biegunom niebieſkim, *polus Arcticus* y *polus Antarcticus* nazwánym, iż zoſtáie graduſow 137. między ktoremi wſchod, zachod, y południe ſłońce odpráwuie. Czyli zaś iednoſtaynym obrotem od wſchodu ku zachodowi ſpirálnie okrąża ziemię, lubo leniwiey 4. minutámi nad obrot wſzyſtkim luminárzom imagináryinie poſpolity? Czyli iáko ſupponuią Aſtronomowie, iednym od wſchodu ku zachodowi, drugim przeciwnym od záchodu ku wſchodowi ſobie właſnym obrotem po ſwoiey ekliptyce, to ieſt drogi ſwoiey cyrkule dążąc, przez 24. godzin przepędza bliſko ieden gradus, korreſponduiący 4. minutom godzinnym. Z ktorych dwoch przeciwnych obrotow, ieden ſię ſpirálny ſkłádá? mniey to do wyrozumieniá tego obrotu ſłonecznego ſłuży, lubo do kálkulácyi Aſtronomicznych tá ſuppozycyá ſpoſobnieyſza. Już tedy dwoiſty mamy obrot ſłońcá: ieden codzienny ktorym pędzi od wſchodu ku Záchodowi. Drugi co pułroczni, ktorym od południa ku pułnocy przez ſześć mieſięcy, zacząwſzy od Styczniá bliſko, áż do Czerwca ſię poſuwa ná graduſow 47. Y wſpak przez drugie 6. mieſięcy od pułnocy ku południowi wracá. Czwartą okoliczność: iż lubo dyſtancyá od ekwatorá ku *tropicum Cancri* ieſt iednakowa, iáko y od tegoż Ekwatorá ku *tropicum Capricorni*, to ieſt od *æquinoctium* Wioſnowego ku *ſolſtitium* letniemu odległość cyrkułu ták zábierá graduſow dwadzieściá y pułtrzeciá, iáko y od *æquinoctium* Jeſiennego ku *ſolſtitium* zimowemu, dwadzieściá graduſow y pułtrzeciá. Przecięż temi czaſy od *æquinoctium* wioſnowego do *ſolſtitium* letniego dłużey ſię báwi ſłońce; bo bieg ſwoy ſpráwuie przez dni 185. A niżeli od *æquinoctium* Jeſiennego do *ſolſtitium* zimowego: bo ten bieg ſprawuie tylko przez dni 178. A zátym ná naſzym pułnocnym

pułſfe-

pułsferzu 8. dniámi dłużey śię báwi, á niżeli ná pułsferzu południowym. Ktorey nierowności czásu w biegu słonecznym racyá ieſt, iż słońce teraz w naszym pułsferzu má swoie *apogaum*, to ieſt odległość większą od ziemi.

XV. Trzeci obrot słońcá lubo w iednym ſpirálnym zámknięty, ieſt obrácaniá śię cáłey sfery słońcá około swego centrum od wschodu ku záchodowi, wyższą część sfery librując na doł, á niższą do gory; nákształt kuli, do kręgli rzuconey y toczącey śię po ziemi. Tego obrotu słonecznego racyá ieſt z obserwacyi sfery słoneczney. Doszli bowiem Mátemátycy, iż mákuły, plámy ktore śię ſtátecznie znayduią w okrągu słonecznym. te ktore były raz ná brzegu ku niebu firmámentowym, zá czásem wydaią śię w pośrzod okrągu, za czasem na przeciwnym brzegu ku ziemi. Y że we 27. dni znowu śię do pierwszey wracáią sytuácyi. Ktorey ſtáteczney ápparencyi doſtátecznieysza dać śię racyá nie może, tylko tá. Iż słońce koło swego centrum ku zachodowi od wschodu śię tocząc, sfery swoiey cáłą rewolucyą odprawuie we dwadzieściá y śiedm dni, co raz to inszą, iednę po drugiey. Ktorego obrotu przyczyná nie tylko ieſt destynacyá Boſká, y wszechmocność koordynuiąca obroty luminárzow niebieſkich: ále y osobliwsza iego Prowidencyá. Aby cáłá sferá słoneczná rożnemi y przedziwnemi nadaná właſnościámi y dzielnością:, że wszyſtkich swoich części, rozmáitych udzieláłá influencyi ták innym plánetom, iáko też ziemi.

XVI. Czwarty obrot słońcá w tymże ſpirálnym zámknięty ieſt: librowániá śię cáłey sfery słoneczney około swego centrum; części pułnocne sfery winduiąc do gory, á części południowe zniżaiąc ná doł; y znowu części te ku firmámentowi podwyższaiąc, zniżaiąc tamte. Ktorego obrotu daie racyą ſtáteczna obserwacyá obrotu słońcá. Doszli bowiem Aſtronomowie iż makuły y plámy z ebullicyi ogniſtych exhalácyi pochodzące, przez śrzodek sfery dwá razy do roku proſtą linią iák dyámeter prezentuią, przez dni práwie 14. Raz ná końcu Liſtopada, y ná początku Grudniá: drugi raz ná końcu Maiá, y ná początku Czerwcá. Tá bowiem chmurzyſtá liniá, czyli plamiſty słońca dyámeter, ktory śię ná początku Grudniá wydawá proſtą linią, co dzień przez trzy náſtępuiące mieśiące Grudzień, Styczeń, Luty, co raz śię nákrzywiá ku pułnocy. Ná początku zaś Marcá tá krzywawość co raz śię przez trzy náſtępuiącc mieśiące Marzec, Kwiecień, y May proſtuie: ták, że ná końcu Maiá znowu proſtą linią formuią w sferze słoneczney plámiſte ſkázy. Y znowu tá liniá dyámetralná przez trzy mieśiące Czerwiec, Lipiec, y Sierpień co raz bárdziey śię nakrzywiá ku południowi. A przez drugie trzy mieśiące Wrześień, Paździerńik, Liſtopad, proſtuje. Ktorey ſtateczney ápparencyi makuł słonecznych

cznych nie inszą dáć się może racyá, tylko sfery słoneczney libracyá co roczniá od południá ku pułnocy y od pułnocy ku południowi. Ták iáko Xiężycá co miesięczná dzieie się libracyá od wschodu ku zachodowi.

XVII. Piąty obrot słońcá w tymże spiralnym zamknięty iest: zbliżaniá się ku ziemi, y co raz oddalánia ku firmamentowi. Ktorey włásności racyá iest także z nieomylney obserwácyi Astronomow. Bo gdy słońce znayduie się ná grádusie dziewiątym imaginárynego Raká, á teraz Bliźniąt, ná każdym mieyscu, káżdey dodziny wydaie się mnieysze, á w progressie co raz dálszym, co raz większe. Wspak gdy się znayduie ná imáginárynym Kożorożcu, á teraz w Strzelcu, z każdego mieyscá y każdey godziny słońce wydáie się większe: á w progressie co raz dalszym co raz mnieysze. Ktorá raz większá, drugi raz mnieysza áppáréncyá w oczach ludzkich, á ná każdym mieyscu iednego czásu, iest dostátecznym dowodem, raz zbliżaniá się, drugi raz oddalániá słońca od ziemi. Bo im rzecz ktorá wyższa y dáley oddaloná od oká ludzkiego, tym według proporcyi, mnieysza się wydaie. A lubo iednegoż dniá, átoli rożnych godzin, ná iednym mieyscu, wydaie się to większe słońce, iáko to ná wschodzie y zachodzie; to mnieysze, iáko to ku południowi. Insza przecież tego racyá. Iż ná wschodzie álbo zachodzie, náchylone ku horyzontowi wolnieyszym okiem dlá ukośnych promieni dá ná się pátrzyć. Y że ná rosistey átmosferze promienie swoie nadłamuiąc, iák przez szkło *auctivum*, przyczyniá wielkości swoiey. Że zaś w znaku Raká zostáiące ná przykłád ná wschodzie słońce, wszędzie po cáłey ziemi wschodzące, mnieysze się wydáie, á większe gdy w znáku Kożorożcá wschodzi? tego racyá nie insza, tylko tám większa, tu mnieysza odległość słońca od ziemi. Druga tegoż racyá iest: iż gdziekolwiek wschodzące náprzykłád słońce w Czerwcu, gdy iest w znáku Raká, rzucá, umbrę, tá umbra iest mnieysza, á niżeli umbrá rzuconá ná wschodzie w Grudniu, gdy słońce w znaku Kozorożcá. Im zaś iest świátło iákie bliższe rzeczy, tym większą rzucá umbrę. Toć w Czerwcu słońcá od ziemi distancyá iest większà, ktora się zowie *Apogæum*: á w Grudniu iest mnieysza, ktorá się zowie *perigæum*.

XVIII. Trzecia własność słońcá, iest czasami zaćmienie. Ktore w rzeczy iest prywacyá słonecznego świátła ná iákim mieyscu ziemi dlá interpozycyi Xiężycá między słońcem y ziemią. Záczym tá defekcyá świátła, niepowinnáby się zwać zaćmieniem słońcá, ále zácmieniem ziemi; á zatym y oká ludzkiego, że iasności słoneczney doskonále iák w sobie iest, widzieć nie może. Bo słońce ponieważ z siebie świetne iest, iasności utrácić nie może, y wydrzeć iey żadne inne stworzenie nie może. Atoli według zwykłey denominácyi y iá

zwáć

zwać tu będę zaćmienie słońca. Przyczyná tedy iedyná tego zaćmieniá iest interpozycyá Xiężycá między słońcem y ziemią. Czego samego dowodná racyá iest: iż to zaćmienie kiedy indziey nie bywa tylko na samym nowiu Xiężyca, gdy podchodzi pod słońce ná przeciw ziemi. Co samo w ten się dzieie sposob. Bo ponieważ ustáwicznie większe pułsferze ziemi oświecá słońce: y to oświecone pułsferze co raz postępuie od wschodu ku zachodowi, á co raz po części insze, według słońca biegu. Ponieważ Xiężyc bliżey ziemi bieg swoy spráwuie á niżeli słońce; y ná swoim nowiu z słońcem się łączy podeń podbiegaiąc. Ponieważ Xiężyc raz iest bliższy, drugi raz dalszy ziemi. Ná nowiu raz mnieyszą, drugi raz większą má odległość swoię od słońca ku południowi, álbo pułnocy: á czasem żadney, prawie ná iedney linii zostaiąc z słońcem względem ziemi. Ponieważ każda rzecz ciemna maiąc przeciw sobie iákie świátło, rzucá umbrę proporcyonalną sobie y swoiey odległości od światłá, w przeciwną stronę. A zatym y Xiężyc ná każdym nowiu rzucáć muśi ku ziemi umbrę. A rzucá okrągławą ná ksztáłt głowy cukru, proporcyonálną swoiey figurze sferyczney. Więc zá tym idzie: iż ieżeli umbra rzucona od Xiężyca dostánie ziemi, y ktorey części ziemi, y iák długo, tam y ták długo oku ludzkiemu wydawá się záćmienie słońca.

XIX. Z tey własności wnosi się praktyczná prawda pierwsza. Iż zaćmienie słońcá bydź nie może tylko ná nowiu Xiężycá. Bo tylko ná ten czas interpozycyą má między słońcem y ziemią. Druga prawda: iż nie każdego nowiu bydź może to zaćmienie. Bo ponieważ pod czas nowiu częstokroć Xiężyc dla swego cyrkułu deklinácyi ku południowi álbo pułnocy, táką umbrę rzuca, iż cáłą mija ziemię, á ná przeciwny sobie firmáment biie. Albo też dlá większey wysokości Xiężycá *in apogæo* zostáiącego nie iest ták długa umbra, áby mogłá dostać ziemi. Więc nie mogąc umbra żadney części zachwycić, ná ten czas záćmieniá nie czyni. Trzeciá prawdá: iż słońca część ná zachod patrząca ćmić się zaczyná naypierwey, y naypierwey do swey iásności przychodzi. Bo ponieważ ná nowiu Xiężyc záczyná się łączyć z słońcem od zachodu, toć y umbrę rzucá pierwey ná kraie ziemi zachodnie, co raz się iáko Xiężyc ták y umbra posuwaiąc ku wschodowi. A zátym y części słońca zachodnie pierwey w kraczáią w záćmienie oczu ludzkich, á niżeli wschodnie. Y ieżeli deklinacyá Xiężycá od słońcá ná nowiu iest południowá álbo pułnocna, to też część południowa, álbo pułnocná słońca ćmić się pierwey zaczyná. Czwartá prawda: iż długość zaćmieniá słońcá iest czas ten, ktorego penumbra Xiężycá bieżąc po ziemi, onęż ćmi. Bieży záś penumbra po ziemi według proporcyi Xiężyca biegu: iáko y umbra człowieká według chybkości człowieká,

wieká, zá nim ſię uwiiá. Ricciolus naywiękſze zaćmienia ſłońca determinuie godzin 5. minut 52. Atoli z iednego mieyſca ziemi nie może być cáły czas widziáne zaćmienie. Ponieważ długość záćmienia ieſt cały czas co raz poſuwaiącey ſię umbry po ziemi od wſchodu ku zachodowi. Dlá teyże racyi zaćmienie ſłońcá w iednym kráiu ziemi bydź może widome w drugim nie: w iednym krócey w drugim dłużey. Piątá prawda: iż wielorákiey ápparencyi bywá zaćmienie: iedno ſłońca; drugie części mnieyſzey álbo więkſzey: trzecie tylko śrzodka ſłońca: według rożnicy wielkości umbry od Xiężycá rzuconey, y mniey więcey ćmiącey ziemię.

XX. Czwartá własność ſłońca: ieſt iego odległość od ziemi y wielkość. Co ſię tycze odległości? tá że nie zawſze iednoſtayná dlá excentrycznego obrotu ſłońcá, reſpektem ziemi, ále ná 180. razy znaczniey ſię mieni według liczby grádusow ekliptyki, to ieſt drogi ſłoneczney. Więc trzy iey dyfferencye naznáczaią Aſtronomowie. Tyho determinuie naymnieyſzą ſłońca od ziemi dyſtancyą ná ſemidyámetrow ziemi 1117. to ieſt ná mil 860620. Srzednią odległość ná ſemidyámetrow ziemi 1150. to ieſt mil 989000. Naywiękſza odległość ná ſemidyámetrow ziemi 1182. to ieſt ná mil 1016520. Zaczym miąższość Niebá ſłonecznego, to ieſt drogá zbliżeniá ſię ku ziemi, y oddáleniá ku firmámentowi ieſt ná 65. ſemidyámetrow ziemi, to ieſt ná mil 55900. A że dyámeter naymnieyſzy cyrkułu to ieſt drogi ſłoneczney od wſchodu ku zachodowi, z dwoch odległości od ziemi iáko ſemidyámetrow ſwoich złożony, ieſt dyámetrow ziemi 1118. to ieſt ná mil 961480. Toć według proporcyi dyámetru do cyrkułu ſwego cyrkumferencyá Niebá, to ieſt drogi ſłoneczney codzienney ieſt ná mil 6040640. Więc co godziná od wſchodu do zachodu ſłońce ubiegá ná mil 251693. Co ſię tycze wielkości ſłońcá? Według tegoż Tyhoná ſłońce więkſze nad całą ziemię 140. razy.

XXI. Są y inne przypadkowe ápparencye ſłońca. Jáko to: że raz ogniſte, drugi raz złotáwe, inny purpurowe, inny bláde, álbo ſiniáwe wydaie ſię ſłońce. Co wſzyſtko pochodzi z rożnych kolorow átmosfery ziemney, ktorá rożney barwy humorámi exhalácyámi nápełnioná, promienie ſłoneczne podobnymże maluie kolorem. Jáko gdy kto przez zielone patrzy okuláry wſzyſtkie zielone objekta ſię wydaią. Bo y ſłoneczny promień przez iákie ſzkło wpuſzczony będzie do pokoiu; tákiegoż koloru máluie światło. Trafia ſię: że nim prawdziwy wſchod ſłońcá będzie, iuż nad horyzontem wydaie ſię ſłońce. A zatym czalem ſłońce prędzey wznidzie, niż powinno. Co pochodzi z abundáncyi humorow przy gęſtſzych átmosfery; na ktorych nadłamuią ſię promienie ſłoneczne, y tak nadłámane wpadaiąc w oko ludzkie, tam pokazuią

kazuią słońce gdźie go nie masz. To ieſt pokázuią iuż nad horyzontem, lubo ieſzcze zostáie niżey horyzontu. Ktorą słońca ápparencyą tákim experymentem illuſtrowáć ſobie możeſz. Weź pułmiſek głęboki, álbo miednicę, pieniądz iáki ná dnie położ, y żeby ſię nie ruſzał przylep. Sam zaś ták ſię z okiem poty uſuway od pułmiſká, póki tylko ten pieniądz widzieć możeſz, álbo żeby ci dlá interpozycyi krawędzi miednicy z oczu zniknął. Stánąwſzy niewzruſzenie każ czyſtey náláć wody. W iedney tedy ſtoiąc mierze obaczyſz pieniądz, ktoregoś przedtym nie widźiał: y ná inſzym go mieyſcu dná widzieć będzieſz, nie tám gdzie rzeczą ſamą ieſt przylepiony. Ktorey ápparencyi taż ieſt ſama daná racyá, iáko y wſchodzącego prędzey czálem słońcá.

Trafiá ſię: że dwá álbo trzy słońca ſię razem pokażą, ktorá ápparencyá zowie ſię *parelia*. To pochodzi z reflexyi promieni słonecznych o chmury: iż chmury ták ſię przypadkiem ádaptuią, iż mogą w ſobie reprezentowáć słońce. Ták iáko zwierciadło reprezentuie człowieka; y wiele ieſt zwierciadeł regulárnie dyſponowanych, tyle będzie iednego człowieká reprezentácyi. Ták y iedna chmurá obraz słońcá podaiąc drugiey, reprezentuie oku ludzkiemu wielorákie słońce. Ze zaś codziennie y po zachodzie á widno, tákże przed wſchodem; tego mroku y brzáſku słońca rácyá ieſt. Iż nim nad horyzont wynidzie słońce, promienie ſwoie w gorę rzuca, y oświecá átmosferę, á zátym przed wſchodem dzionek czyni. Tákże lubo pod horyzont zapádnie, iednakże promienie w gorę rzucaiąc y oświecaiąc nád horyzontálne powietrze, ieſzcze widok czyni, mniey więcey według konſtytucyi powietrza.

Gdy zaś słońce w ktorym znáku ſwego Zodyáku ſię kłádzie: to frazeſy Aſtronomiczne ták ſię rozumieć maią. Iż słońce pod tym álbo innym ułożeniem gwiazd, ten álbo ow znák reprezentuiącym obrot ſwoy ſpráwuie. Ponieważ cała deklinácyá słońca ku południowi y pułnocy dzieie ſię pod całym Zodyákiem, to ieſt dwunaſtą konſtellácyámi, dwanaście znakow wyrażaiącemi.

INFORMACYA III.
O piąciu innych Plánetách.

XXII. Oprocz xiężyca y słońca pięć innych Planet BOG ſtworzył. Wenuſa, Merkuryuſza, Marſa, Jowiſza, y Sáturná; to ieſt, tákie Luminarze Niebieſkie, z ktorych każdy má ſwoy włáſny wieloráki obrot, ápparencyą, y własnościami rożni ſię od gwiazd. Tym wſzyſtkim piąciu Plánetom właſność poſpolitá ieſt pierwſza. Iż ſą ſferyczney figury, maiąc ſwoie właſne centrum, do ktorego wſzyſtkie części iákiego tákiego Plánety, iáko

 od ná-

od naturalnego centrum według proporcyi ciężkości dążą. Atoli iáko Xiężyc y Słońce, tak y Planety są nie rowno sferyczne; ále niektore ich części są gorzyste, niektore przepaściste. Co pokazuie samo doświadczenie oku przez perspektywę do tego sposobną. Druga własność: iż własnego nie maią swiátła, ále iako Xiężyc, ták y te Planety od słońca swoię iasność zábieraią. Co się naybardziey wydaie w Wenusie y Merkuryuszu: Gdy według rożney od słońca dystancyi y sytuácyi, pod czas całym pułsferzem, pod czas połową, pod czas małą, y ieszcze mnieyszą częścią świecą. A zatym iáko y Xiężyc maią swoie nowie, kwadry, pełnie, inkrement y dekrement świátła. Co wszystko nie zkąd inąd pochodzi, tylko że według rożnego áspektu swego z słońcem, mniey więcey rożnego czasu partycypuią z słonecznego światła.

Trzecia własność: iż lubo z iedneyże máteryi wszystkie lumiinárze stworzone, to iest elementu wody. Atoli rożną formą substancyálną, áccydensami, własnościami, á zátym naturą są nadáne. Tak iáko wszystkie sublunarne stworzenia są z iedney materyi, przecież dla rożney formy, rożnią się naturą y własnościami. Y iáko czyli to przez sympatyą, czyli ántypatyą, czyli wrodzoną dźielność, iedna sublunarná rzecz w drugiey dzielnością swoią rożne sprawuie skutki, álterácye, odmiany. Tak luminarze ieden w drugim rozmaite operuie ewentá, á wszystkie swoię influencyą dyryguią do ziemi y ziemnych stworzenia, iedynie ná pożytek y konserwacyą człowieká, dlá ktorego są stworzone. Tę zaś influencyą według rożnicy áspektow między sobą, nie iednakową sprawuią. Przez áspekt luminárzow rozumieią Astronomowie tę álbo owę dystancyą iednego od drugiego, respektem Zodyáku pod ktorym obrot swoy sprawuią. Pięć áspektow naypryncypálnieyszych się rachuie. Pierwszy złączenie: gdy ieden z drugim planetą ná iednym zostaią gradusie; ktorego znáku Zodyákowego, lubo ieden wyżey, drugi niżey, ieden ku pułnocy, drugi ku południowi, mnieyszą, lub większą maiąc deklinacyą, zostaią. Drugi áspekt iest szesny: gdy ieden Planetá od drugiego szostą częścią cáłego zodyáku, to iest 60. gradusami swego cyrkułu iest odległy. Trzeci áspekt iest kwadratowaty: gdy ieden Planetá od drukiego czwartą częścią Zodyáku, to iest 90. grádusami, swego cyrkułu podzodyácznego iest odległy. Czwarty áspekt iest potroyny: gdy ieden Planetá od drugiego trzecią częścią, to iest 120. gradusami Zodyáku iest odległy. Piąty áspekt iest oppozycya: gdy ieden Pláneta od drugiego iest odległy sześcią znakámi Zodyáku, to iest ná gradusow 180. to iest cáłym pułcyrkułem. W tych tedy áspektach położone Planety oświecone y zagrzáne od słońcá, iż do rożnych w sobie sprawowania skutkow są naysposobnieysze, y kommunikowaniá ich rzeczom sublunarnym przez swoię influ-

influencyą. Aſtrologowie naywięcey funduią na nich ſwoie predykcye.

XXIII. Co ſię tycze w ſzczegulności każdego z tych piąciu Plánet, á naypierwey Wenuſa, y Merkuryuſza? Ci oſobliwſzego ſwego obrotu zá centrum maiąc słońce, około ktorego krążą. A zatym iako słońce ſwoim obrotem od wſchodu ku záchodowi z nieiáką deklinácyą ku południowi y pułnocy obchodzi ziemię, ták Wenus y Merkuryuſz. Tych dwu Plánet obrot właſności má naſtępuiące. 1. Iż raz chodzą przed słońcem, drugi za słońcem: raz wyżey, drugi niżey słońcá. Wenus zawſze od słońca oddalony ieſt ná grádusow 50. Merkuryuſz ná graduſow 30. Y lubo względem ſiebie, zawſze iednákową maią dyſtancyą od słońca: ponieważ obrotu ſwego za centrum maią słońce. Atoli względem oká ludzkiego ná ziemi lokowánego, raz uchodzić, drugi raz ścigać słońce ſię zdadzą. 2. Gdy te planety dadzą ſię widzieć przed wſchodem słońca, ná ten czas od ziemi co raz wyżey ſię podnoſzą ku firmámentowi, to ieſt od ſwego *perigæum* biorąc ſię ku *apogæum*. Gdy zaś dadzą ſię widzieć po záchodzie słońca, ná ten czas od firmamentu co raz niżey ſpuſzczaią ſię ku ziemi, to ieſt od ſwego *apogæum*, dążąc ku *perigæum*. 3. Widziáne przed wſchodem im bardziey ſię zdadzą oddalać od słońca, tym wyżey ku firmámentowi ſię zabieraią: y doſzedſzy ſwoiego terminu odległości, lubo znowu ſię zdadzą zbliżać do słońca, przecież ieſzcze ſię wyżey wzbiiaią. Widziáne zaś po záchodzie im bardziey ſię zdadzą oddalać od słońca, tym niżey ſię ku ziemi ſpuſzczaią: y doſzedſzy podobneyże odległości terminu, lubo znowu ſię zdadzą zbliżać do słońca, przecież ieſzcze ſię niżey opuſzczaią. 4. Też plánety maią ſwoie nowie, kwadry, y pełnie, iáko y xiężyc. Gdy wyżey słońca ná *apogæum* zoſtaią? maią pełnią: gdy niżey słońca ná *perigæum*? maią now. Lecz áni ná nowiu, áni w pełni mogą bydź widziáne, dla słońca, ktore ſwoią iaſnością iáko inne gwiazdy tak y te planety tłumi. Gdy poprzedzaią słońce w naywiękſzey będąc od niego dyſtancyi, maią oſtatnią kwadrę. Gdy dążą zá słońcem, tákże będąc w naywiękſzey od niego odległości, maią pierwſzą kwadrę, y tylko połową pułsferza iaſność wydaią. 5. Gdy te planety na wſchodzie poprzedzać słońce zaczynaią, co raz prędzey wſchodząc á do naywiękſzey odległości dążąc: tákże gdy ná zachodzie zbliżać ku słońcu ſię zaczynaią, co raz prędzey zachodząc, á do naywiękſzey odległości dążąc: w ten czas co dzień ſzybczey ſię obracáią, á niżeli słońce. Bo gdy słońce od wſchodu ku zachodowi obrot ſwoy ſpráwuie, w ten czas Wenus y Merkuryuſz ſwoim właſnym obrotem ſemicyrkuł dolny niżſzy słońca obiegaiąc, także od wſchodu dążą ku záchodowi. A zatym dwoiſty obrot maiąc od wſchodu ku záchodowi, ieden poſpolity z słońcem, drugi ſobie właſny bydź

muśi, że prędzey swoy obrot sprawuią, á niżeli słońce. Gdy zaś ná wschodźie co raz nierychley wschodzą zábieraiąc się do złączenia z słońcem: tákże gdy ná zachodzie opoźniać się záczynáią, co raz nierychley zachodząc; w ten czas co dzień leniwiey się obracaią, á niżeli słońce. Bo gdy słońce od wschodu ku zachodowi obrot swoy sprawuie, w ten czas Wenus y Merkuryusz swoim włásnym obrotem koło słońca wyższy semicyrkuł obiegaiąc, dążą przeciwnie od zachodu ku zachodowi. Zaczym gdy słońce z swoim centrum niesie te planety z sobą ku zachodowi od wschodu, á one ku wschodowi od zachodu się pomykaią po swoim cyrkule, być muśi leniwszy ich obrot, á niżeli słońca. 6. Wenus całą rewolucyą koło słońca odprawia w mieśięcy dziewięć. Zaczym przez pułczwarta mieśiąca dąży zá słońcem, pokazuiąc się ná zachodzie: á przez drugie pułczwarta mieśiąca poprzedza słońce, pokazuiąc się ná wschodzie. Gdy iest naywiększa iego dystancya czyli zachodnia, czyli wschodniá, ná ten czas więcey ták ná trzy godziny przed wschodem, álbo po zachodzie go widać. Gdy Wenus pokazuie się na wschodzie, zowie się gwiazdą zaranną, czyli jutrzenką: gdy ná zachodzie, zowie się gwiazdą wieczorną. Merkuryusz zaś całą rewolucyą koło słońcá odprawia we dni 40. przez dni 40. dążąc za słońcem, a przez drugie dni 40. poprzedzaiąc słońce. 7. Wenusa odległość od ziemi, że nie iest zawsze iednakowa, iż nie ziemię, ále słońce má za centrum obrotu swego. Więc trzy iey dyfferencye determinuie Tycho: naywiększą ná semidiámetrow ziemi 1987. to iest ná mil 1708820. Srzednią odległość ná semidyámetrow ziemi 1150. to iest ná mil 989000. Naymnieyszą odległość ná semidyámetrow ziemi 297. to iest ná mil 255420. Zaczym miąższość nieba Wenusowego, to iest droga zbliżeniá się ku ziemi, y oddaleniá ku firmámentowi, iest ná semidyámetrow 1690. to iest ná mil 1453400. Wielkość Wenusa szostey części rowná się ziemi. Merkuryusza zaś odległość od ziemi iest naywiększá, ná semidyámetrow ziemi 1655. to iest ná mil 1423300, Srzednia odległość ná semidyámetrow ziemi 1150. to iest ná mil 989000. Naymnieysza odległość ná semidyámetrow ziemi 629. to iest ná mil 551040. Zaczym miąższość nieba Merkuryuszowego, iest ná semidyámetrow ziemi 1026. to iest ná mil 882360. Wielkość Merkuryusza według tegoż Tychona 19. części ziemi się rowna.

XXIV. Co się tycze Marsá? Ten oprocz własności pospolitych wszystkim innym planetom, ma swoie te. *1mo.* Iż obrotu swego centrum má álbo słońce, álbo punkt nie dáleki słońca. Atoli że dáleko większy ma drogi swoiey cyrkuł, á niżeli Wenus álbo Merkuryusz, zaczym ták się może oddalić od słońcá, iż zostáwiwszy słońce pod horyzontem, sam nad horyzontem ná przeciw siebie, ná przykład ná linii południowey razem zostawáć mogą, poszro-

dnią między sobą maiąc ziemię. *2do.* Iż Mars obrot swoy sprawuie od wschodu ku zachodowi z nieiaką deklinácyą ku pułnocy y połudnowi, mieniąc punktá wschodu y zachodu. Tá deklinácyá Marsa ku pułnocy wykracza zá ostatni cyrkuł słońca, to iest *tropicum cancri* ná gradusow 4. ku południowi za *tropicum capricorni* ná gradusow 6. *3tio.* Aby Mars iednę uczynił zupełną drogi swoiey rewolucyą, y wszystkie spiralne cyrkuły obszedł, ná to blisko dwoch lat czasu potrzebuie. Záczym przez dwie lecie raz się łączy z słońcem, y now odpráwuie; raz ná puł drogi się oddalá, y iest w pełni: raz w kwadrach pierwszey y ostátniey zostáie. *4to.* Gdy ná nowiu się łączy z słońcem, ná ten czas razem wschodzi y z nim zachodzi; záczym widziány być nie może. Y ma naywiększą od ziemi dystancyą zostaiąc ná swoim *apogaeum.* Gdy się ná ćwierć drogi swoiey oddáli od słońca, zostáie w pierwszey kwadrze, y ma srzednią dystancyą od ziemi. Gdy zaś ná puł drogi swoiey postąpi, będąc w pełni, ma naymnieyszą od ziemi dystancyą. *5to.* Naywiększa od ziemi odległość Marsa według Tychona iest na semidyametrow ziemi 3080. to iest na mil 2648800. Srzednia odległość iest ná semidyámetrow ziemi 1745. to iest ná mil 1492700. Naymnieysza odległość iest ná semidyámetrow ziemi 410. to iest ná mil 352600. Záczym miąższość nieba Marsowego iest ná semidyámetrow ziemi 2670. to iest ná mil 2296200. Wielkość Marsa według tegoż Tychoná, trzynástey części ziemi się rowná. *6to.* Mars przez perspektywę wydaie się ognisto żelázny, promieńmi kędzierzowatemi otoczony: w pośrzod iák pasem przepasány, dla umbry, ktorą rzucaią gory tegoż planety przeciwne promieniom słonecznym. Má przymioty gorące y szkodliwe: zaczym influencyą swoią sprawuie inklinacyą do złości, zemsty, pobudzaiąc w człowieku choleryczny humor. Atoli nikogo nie niewoli, wolney woli nie odbiera, áby kto naywiększey pássyi rozumem y prawem Boskim nie mogł miarkowáć.

XXV Co się tycze Jowisza? ten oprocz pospolitych, má te swoie własności. *1mo.* Iż obrotu swego centrum ma słońce, álbo bliski słońcu punkt nieba planetnego. Atoli iáko Mars, ták y Jowisz może zostawać *è diametro* słońca; ná przykład gdy słońce záchodzi, Jowisz wschodzi, gdy Jowisz zachodzi słońce wschodzi. *2do* Iż spiralny má obrot: to iest od wschodu do zachodu dąży z deklinacyą to ku pułnocy, to ku południowi, co dzień mieniąc punkta horyzontalne wschodu y záchodu. Tá deklinacyá Jowisza zá ostatnie cyrkuły obrotu słonecznego, to iest *tropicum cancri* y *tropicum capricorni* wykracza po iednym więcey gradusie. *3tio.* Aby Jowisz zupełną uczynił rewolucyą, y wszytkie spiralne cyrkuły obszedł wracaiąc się do tego punktu, od ktorego zaczął swoy obrot,

na to 12. lat potrzebuie. Y w tym czáśie, raz ieſt co raz bliżſzy ziemi, raz, co raz oddalony ku firmámentowi: ma raz now, raz pełnią, raz kwadry pierwſzą y oſtátnią. Dwanáście razy wſchodzi z ſłońcem, dwanáście zachodzi. Bo każdego roku ſwego, ſłońce dopędza Jowiſza ná wſchodnim horyzoncie y zachodnim. *4to.* Naywiękſza od ziemi dyſtancyá Jowiſza według Tychona ieſt ná ſemidyámetrow 5416. to ieſt ná mil 4957790. Srzedniá dyſtancyá ieſt ná ſemidyámetrow 3990. to ieſt ná mil 3431400. Naymnieyſza dyſtancyá ieſt ná ſemidyámetrow ziemi 2564. to ieſt ná mil 2205040. Zaczym miąższość niebá Marſowego ieſt ná ſemidyámetrow ziemi 2842. to ieſt na mil 2452720. Wielkość Jowiſza według tegoż Tychoná przewyższa 14. razy całą ziemię. *5to.* Iż do koła ſiebie má pomnieyſze cztery plánety, ktore ſię nazywaią towarzyſze Jowiſza: koło ktorego iako koło centrum obrot ſwoy ſprawuią. Z nich ieden we dwa dni y godzin 18. Drugi we trzy dni y godzin 13. Trzeci w ſiedm dni y godzin 4. Czwarty w 16. dni y godzin 19. rewolucyą iednę czynią. *6to.* Jowiſz świeci złotáwym kolorem. Wydaie ſię iák trzema pod czas przepaſany bińdami: ktorá ápparencyá pochodzi z umbry rzuconey od gor y nierowność ſfery Jowiſzowey oświeconey promieniámi ſłonecznemi. Jeſt przymiotow, ſuchości, ciepła, y wilgotności, pomiarkowánych, zaczym przyiemnych náturze ludzkiey przez ſwoię influencyą.

XXVI. Co ſię tycze Saturná naywyżſzego plánety? ten oprocz poſpolitych má te ſwoie włáſności. *1mo.* Iż obrotu ſwego centrum ma punkt bliſko ſłońcu niebá planetnego. *2do.* Iż obrot iàk y inne planety má ſpiralny: od wſchodu do zachodu dąży z deklinacyą, to ku pułnocy, to ku południowi, co dzień mieniąc punktá horyzontalne wſchodnie y zachodnie. Tá deklinácyá ku pułnocy za *tropicum cancri*, to ieſt oſtátni cyrkuł ſłoneczny wykrácza ná gradusow dwa y części 49. ku południowi za *tropicum capricorni* ná graduſow dwa y części 50. trzeciego graduſa. *3tio.* Aby Saturn zupełną uczynił rewolucyą, to ieſt wrocił ſię do tego punktu od ktorego zaczął ſwoy obrot, ná to lat 30. potrzebuie. W tym czaśie raz ieſt co raz bliżſzy ziemi, drugi co raz więcey oddalony ku firmámentowi. Trzydzieści razy pod czas ſwoiey rewolucyi zupełney razem wſchodzi y zachodzi z ſłońcem, to ieſt raz co rok. *4to.* Naywiękſza od ziemi odległość Saturná według Tychoná obſerwacyi ieſt ná ſemidyámetrow ziemi 12340. to ieſt ná mil 10612400. Srzednia od ziemi odległość ieſt ná ſemidyámetrow ziemi 10550. to ieſt ná mil 9073000. Naymnieyſza odległość ieſt ná ſemidyámetrow 8760. to ieſt ná mil 7533600. Zaczym miąższość niebá Sáturnowego ieſt ná ſemidyámetrow ziemi 3580. to ieſt ná mil 3068800. Wielkość Saturná według tegoż Tychona przewyższa

22. razy

22. razy całą ziemię. *sto.* Do koła siebie ma pomnieyśze dwa planety, koło ktorego iáko koło centrum obrot swoy sprawuią. Swieci kolorem śniádym, do ołowiu podobnym. Jest przymiotu zimnego y zaraźliwego w melancholikách y flegmatykach przez poburzenie melancholicznego humoru, spráwuie álteracye hipokondryczne.

XXVII. Oprocz Informacyi o każdym w szczegulności planecie, ieszcze niektore ułatwię kwestye regulujące się do wszystkich w pospolitości. Pierwsza: że lubo w ták obszernych sferach Luminárzow Niebieskich dáleko większych, á nie ktorych máło co mnieyszych od ziemi, mogłá inney natury stworzeniá żyiące osadzić, y mięszkańcami nadać, wszechmocność Boska. Atoli áby ták uczyniła fundamentu żadnego nie masz: iáko nie masz fundamētu, áby procz iednego był drugi świat, lubo mogł bydź stworzony. Tey iednák nátury ludzie, y inne stworzenia osobliwie żyiące oprocz cudu znaydować by się nie mogły. Bo ieżeli z iednego kraiu szczepy, kwiaty, rożne nasieniá, nawet y zwierz, á częstokroć konserwować się w innym nie może. Jeżeli rybá z wody wyciągnioná ná powietrze, pták álbo bestyá z powietrza w wodzie pogrążoná, żyć nie może. A iákoż ktore sublunarne stworzenie mogłoby w sferze xiężycowey ták zaraźliwą wilgoć, w sferze słoneczney ták ogniste upały, w innych planetách exhalácye czyli to gorące, czyli zbyt zimne, suche, czyli wilgotne, dystemperyi y zarazy pełne wytrzymać? Przeto iednák nie neguie się ták Aniołom, iáko y duszom błogosławionym, á po sądnym dniu y ciáłom uwielbionym, áby bez uszczerbku swoiey istoty y błogosławieństwa wiecznego nie wolno im lustrować luminárze niebieskie; ich konstytucyą, własności, przenikać, y z ták przedziwnego stworzeniá wielbić stworcę BOGA. Jáko teraz SS. Aniołowie, á czasem y SS. Pańscy przebywaią przy swoich ápparycyách ná ziemi, bez uymy szczęściá swego. Druga: że lubo dlá *perigæum* y *apogæum*, to iest co raz niższey ku ziemi depressyi, y wyższey ku firmámentowi elewacyi luminárzow: do tego, dlá deklinacyi ich ku południowi y pułnocy stateczne centrum obrotowi ich spiralnemu naznaczyć się nie powinno. Przecież, że co dzień we 24. godzin blisko okrążáią całą ziemię, centrum ziemi, zá centrum ich obrotu poczytáne co do oká bydź może. Centrum iednák ziemi lubo iest centrum uciążeniá, do ktorego wszystkie rzeczy stworzone sublunarne według proporcyi ciężaru swego dążą: nie iest centrum uciążenia luminárzow Niebieskich: ále każdy luminarz względem swoiey sfery y átmosfery má własne centrum: do ktorego wszystkie części według proporcyi ciężkości, naturalnie dążą. Czego racyá iest, to z komparacyi od sfery ziemney. To z experyencyi, iż lubo ták obszerne sfery

lumi-

luminarzow, y niepochybnie daleko cięższe, á niżeli powietrzne ich niebo, po ktorym obrot swoy sprawuią, przecież od kilku tysięcy lat żadna część się nie oderwała od luminarza y niespadła ná ziemię. Jáko tedy stworzywszy ziemię BOG, punkt w pośrzod świata całego, náznaczył iey za centrum, do ktoregoby wszystkie części sfery ziemney y átmosfery, według proporcyi ciężaru náturalnie, jako do centrum swego ciągnęły; Ták stworzywszy każdego planetę, w cyrkumferencyi niebá luminarzowego, náznaczyłá mu punkt wszechmocność Boska zá centrum, do ktoregoby wszystkie części iego według proporcyj uciążania náturalnie dążyły. Y iáko nikt się nie dziwuie że ziemia ciężarem swoim nie leci w niebo podziemne, ku sferze xiężycá álbo słońcá osobliwie gdy pod horyzontem zostaią. Tak z teyże racyi nikt się dziwowáć nie powinien że ktory luminarz w swoiey porze się utrzymuiąc nie cięży ku ziemi. Trzecia: że iáko w słońcu, ták y w innych planetach w iednym spirałowym czworaka się znayduie dyfferencyá obrotu. Jedna od wschodu ku zachodowi. Druga, od pułnocy ku południowi. Trzecia libracyi y toczenia się całey sfery lumnárza. Czwartá oddálenia od ziemi ku firmámentowi, y zbliżenia od firmámentu ku ziemi. Ktorey rożnicy w obrocie innych luminárzow, táż ieſt racyá, co y słońcá, álbo Xiężyca. Czwartá: iż determinowaná odległość wszystkich siedmiu plánet od ziemi; czyli to ná semidyámetry, czyli ná mile wyrachowaná, lubo ieſt komu ku podziwieniu, przecież nie powinna być dáleka od wiary, iáko y nie ieſt od prawdy. Bo Astronomowie z obszerności ziemi, mogli zmiarkowáć umbrę ktorą rzuca co do iey obszerności y długości. Zaczym z zaćmienia Xiężyca w tę umbrę wchodzącego, y długości zácmienia, tákże dyámetru widzianego Xiężyca, mogli zmiarkować ták dystancyą Xiężyca od ziemi, iáko y wielkość iego. A że umbra rzucona od xiężyca nigdy nie ćmi Wenusa; Weous, Maria; Mars, Jowisza; Jowisz, Saturná: Więc ták wielka ich od siebie dystancyá, y od ziemi: z dystancyi zaś y dyámetru widzianego ich sfery, iáka ich ieſt wielkość, dość podobnie tego doyść mogli. Piąta: iż lubo zaraźliwey są nátury y własności niektore planety, iáko to Mars y Saturnus. Przecież to przezorney Prowidencyi Boskiey nic nie ubliża. Bo iáko w człowieku nie wszystkie części ciała y humory są iedneyże funkcyi; átoli ták melancholiczny, choleryczny humor potrzebny do sustentácyi życia ludzkiego, iáko y krew: tak części użyteczne do przyimowania pokarmu, nutrycyi, iako y odrzucaniá exkrementow. W porządney Rzeczypospolitey nie tylko zgodne do rády, ozdoby, y powagi, głowy potrzebne, ále też y naypodleysze od usług *subjecta*, y exekutorowie sprawiedliwości. Między sublunarnym stworzeniem lubo się znayduią iá-

duią iá-

duią iádowite żmiie, iaszczurki, węże, ossy, komary &c. Atoli y te ná dobro ludzkie wychodzą: są nie tylko rożności stworzenia ozdobą, ale y ku pożytkowi innych kreátur. Tak y planety niektore lubo nieprzyiazne sprawuią influencye, przecież do konserwacyi wielu sublunarnych rzeczy służą, á człowiekowi gdy są okazyą cierpliwości, są przyczyną zasługi.

INFORMACYA IV.

O Gwiazdach.

XXVIII. GWiazdy zowią się stałe Luminárze: nie dlá tego, iákoby obrotu swego mieć nie miały. Bo experyencyá codzienná uczy, iż od wschodu ku zachodowi we 24. godzin obiegaią ziemię. Ale, że regularnie iednostayną od siebie odległością y od ziemi obrot swoy sprawuią. Natury y własności nie wszystkie są iednakowey. Bo lubo wszystkie oryginalnie są z elementu wody stworzone, przecież rożną od siebie maią formę, mniey, więcey, iedna nad drugą partycypuie z elementarnych własności: to iest ciepłá, zimna, wilgoci, suchości, twardości, lekkości, ciężkości, gęstości, rzadkości, miękkości, y innych przymiotow. Jáko wszystkie drzewa, kwiáty, zioła stworzone z elementu ziemi: wszystkie ryby z elementu wody; á przecie y ryby między sobą, y drzewa álbo kwiaty między sobą maią rożnicę natury y własności. Wszystkie gwiazdy podobniey że są figury sferyczney: ponieważ tákie się oku wydaią. Każda z nich má własne centrum, do ktorego wszystkie części iákiey tákiey gwiazdy uciążaiąc, dążą, bez niebespieczeństwa upadku w tę álbo owę stronę. Są niezkazitelne, to iest korrupcyi nie podlegaią, tym sensem, iáko y ziemia. Bo lubo ná ziemi codzienna pomnieyszych sublunarnych części dzieie się odmianá, przez ustawiczną iednych rzeczy korrupcyą, á drugich generacyą: przecież okrąg ziemi trwa, y ná wieki stáć będzie. Tak y w luminárzach niebieskich, lubo niektore ich części álteracyi, korrupcyi, y generácyi podlegaią, przecież co do pryncypalnieyszey konstytucyi są wieczne. Podobniey że gwiazdy maią własne światło. Bo ponieważ táka iest odległość gwiazd od słońca, iż słońce z gwiazdy widziáne, álbo tam lokowane gdzie są gwiazdy, wydawałoby się oku ludzkiemu ledwie ták wielkie, iák się wydaie ktora gwiazda, toć słońce zda się bydź nieproporcyonalne do oświecenia ták odległych, ták wsobie obszernych, y ták wieloralkich gwiazd. Scyntyllacyá zaś gwiazd, to iest drżenie światłá y migánie w oku ludzkim, pochodzi to z subtelnych proszkow, átomow po átmosferze rozpierzchłych y unoszących się, przez ktore przebiiaiąc się gwiazdowe światło, miga się, Ták iáko z teyże racyi, gdy ná pozłocistą gáłkę, álbo blachę oświeconą od

słońca kto pátrzy, drżąca iásność się wydaie. To z szybkiego gwiazd obrotu: iáko gdy dyámentem kto rusza, migaiącą widzi iego iásność.

XXIX. Co się tycze wielości gwiazd? tá lubo dostatecznie bydź nie może determinowaná, iáko rzekł BOG do Abrahama: *Policz gwiazdy iezeli możesz.* Atoli Astronomowie przez długą ich obserwacyą to gołym okiem, to przez zgodne do tego perspektywy, liczbę ich zregestrowáli. Zaczym liczba wszystkich pod oko podpadaiących iest 1022. Te według dystynkcyi światłá y wielkości, dzielą się ná sześć partyi.

W pierwszey są gwiazdy pierwszey wielkości, ktorych się liczy	15.
W drugiey partyi są gwiazdy drugiey wielkości, ktorych się liczy	45.
W trzeciey partyi są gwiazdy trzeciey wielkości, ktorych się liczy	208.
W czwartey partyi są gwiazdy czwartey wielkości, ktorych się liczy	484.
W piątey partyi są gwiazdy piątey wielkości, ktorych się liczy	207.
W szostey partyi są gwiazdy szostey wielkosci, ktorych się liczy	49.
Do ktorych przydane inne 9. przymnieysze y przyciemnieysze, tákże inne 5. pochmurne y mgliste, wynioszą liczbę gwiazd wszystkich - -	1022.

XXX. Tę liczbę gwiazd redukuią Astronomowie do trzech części. W pierwszey kładą konstellacye Zodyáczne. To iest te gwiazdy ktore firmamentu śrzodek opásuią do koła ná gradusow 47. W drugiey kładą konstellacye pułnocne, to iest gwiazdy ktore ku biegunowi pułnocnemu koniec firmámentu opasuią ná gradusow 66. 2. y puł. W trzeciey kładą konstellácye południowe, ktore ku biegunowi południowemu, drugi koniec firmamentu opasuią ná gradusow 66. 2. y puł. Przez konstellacyą zaś rozumie się pewná liczbá gwiazd, ułożeniem swoim rzecz iáką czyli żyiącą, czyli nie żyiącą wyrażaiąc, według imaginácyi dawnych Astronomow. Konstellacyi Zodyácznych liczy się dwanáście, ktore się temi wierszami Łacińskiemi wyrażaią:

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraq; Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

POLSKIEMI TEMI:

Baran, Byka poprzedza, po Bliźniętach Raki,
Lew przed Panną uchodzi, są sześć ciepłe znaki.
Waga chłodzi z Niedzwiadkiem, Strzelec zimnem grozi,
Koziorożec lod wiąże, Wodnik Ryby mrozi.

XXXI. Znaki Zodyáczne, pierwszy Baran liczy w sobie gwiazd według obserwacyi Ptolomeusza 19. Drugi Byk liczy gwiazd 44. Trzeci Bliźnięta liczy gwiazd 25. Czwarty Rak liczy gwiazd 13. Piąty Lew liczy

gwiazd 36. Szosty Panná liczy gwiazd 3?. Siodmy Wágá liczy gwiazd 13. Osmy Niedźwiadek liczy gwiazd 24. Dziewiąty Strzelec liczy gwiazd 31. Dziesiąty Koziorozec liczy gwiazd 28. Jedenasty Wodnik liczy gwiazd 45. Dwanásty Ryby liczy gwiazd 34.

XXXII. Konstellacyi pułnocnych liczy się 23. Pierwsza Niedźwiedź większy, álbo woz niebieski złożony z gwiazd 35. Druga Niedźwiedź mnieyszy, gdzie y gwiazda polarná, álbo żeglarska się znayduie, złożoná z gwiázd 7. Trzeciá Smok złożoná z gwiazd 31. Czwarta Cefeusz z gwiazd 13. Piąta Poganiacz z gwiazd 23. Szosta Korona z gwiazd 9. Siodma Herkules z gwiazd 31. Osma lutnia z gwiazd 11. Dziewiąta łábędź z gwiazd 20. Dziesiąta Kassyopeá z gwiazd 13. Jedenasta Perseusz z gwiazd 26. Dwunásta Woźnicá z gwiazd 14. Trzynastá wężownik z gwiazd 29. Czternastá wąż z gwiazd 18. Pietnasta Strzała z gwiazd 5. Szesnasta Orzeł z gwiazd 15. Siedmnasta Antynous z gwiazd 7. Osmnasta Delfin z gwiazd 19. Dziewiętnasta Konik z gwiazd 4. Dwudziesta Pegaz z gwiazd 20. Dwudziesta pierwsza Andromeda z gwiazd 23. Dwudziesta druga Tryángul z gwiazd 4. Dwudziesta trzeciá Warkocz z gwiazd 15.

XXXIII. Konstellácyi południowych liczy się 15. Pierwsza Wieloryb złożony z gwiazd 22. Druga kosy z gwiazd 28. Trzecia Eridan rzeka z gwiazd 35. Czwartá Zaiąc z gwiazd 13. Piąta Syriusz pies większy z gwiazd 29. Szosta Procyon pies mnieyszy z gwiazd 5. Siodma Argo nowa z gwiazd 45. Osma Centaur z gwiazd 37. Dziewiąta Wilk z gwiazd 19. Dziesiąta Hidra z gwiazd 27. Jedenastá Czara z gwiazd 8. Dwunásta Kruk z gwiazd 4. Trzynasta Kadźielnica z gwiazd 7. Czternasta Korona z gwiazd 13. Piętnasta Ryba z gwiazd 18.

XXXIV. Oprocz tych konstellacyi od iednego *polum* do drugiego rozciąga się po firmámencie iák droga iáka, ktorą nazywaią Astronomowie Galaxyą, álbo mleczną drogą. W rzeczy zaś iest zbior drobnych gwiazd, ktore dla swoiey względem oka małości, rozeznane być nie mogą, dlá czego wydaią się po firmamencie iák droga biała. Sposob rozeznaniá iedney konstellacyi od drugiey naylepszy iest sfera Astronomiczna. Tę bowiem w noc pogodną wydyrygowawszy według elewacyi mieysca y godziny, ktorey obserwacyą się dzieie, tę ná sobie postać wszystkich konstellacyi reprezentować będzie, iáka ná ten czas ná firmámencie znaydować się będzie.

XXXV. Co się tycze odległości gwiazd od ziemi? tę naymnieyszą Tycho determinuię ná semidyámetrow ziemi 13000. to iest ná mil 1130000. Toć dyámeter całego firmámentu, iest ná dyámetrow ziemi 27000?. to iest ná

mil 22270000. Ponieważ zaś dyámeter ziemi iest ná mil 1820. cyrkumferency cyrkułu naywiękſzego ziemi ieſt ná mil 5400. Toć wziąwſzy proporcyą iáko dyámetru ziemi do cyrkumferencyi ziemi, ták dyámetru firmamentu do cyrkułu naywiękſzego firmámentu: ten cyrkuł naywiękſzy firmámentu wynieſie ná mil 66343758. Ktory cyrkuł gwiazda zoſtaiąca ná Ekwatorze we 24. godzin przebiega. Co zaś do wielkości gwiazd, tę determinuie Tycho bydź taką. Iż gwiazdy pierwſzey wielkości ſto razy większe iák cała ziemiá. Gwiazdy drugiey wielkości iż są większe 90. razy iák ziemiá. Gwiazdy trzeciey wielkości iż ſą 72. razy. Czwartey wielkości iż 54. razy. Piątey wielkości iż 36. razy. Szoſtey wielkości iż 18. razy.

XXXVI. Co do obrotu gwiazd? ten oczywiſty ieſt od wſchodu ku zachodowi, we 24. godzin czyniąc iednę rewolucyą: iednakże nie zupełną, bo z nieiákim opoźnieniem, lubo dáleko mnieyſzym nád wſzyſtkie inſze Plánety. To opoźnienie według Tychoná, ná rok wynośi ledwie ná minut 50. iednego graduſa: to ieſt ná gradus ieden w lat 72. Tymochares álbowiem Aſtronom ná lat 246. przed Chrystusem Pánem obſerwował, iż pierwſza gwiazda pierwſzey konſtellácyi Zodyáczney, to ieſt Baraná, po *æquinoctium* Jeſiennym wſchodem ſwoim opoźniłá ſię ná graduſów 2. Hipparchus we 100. lát po nim obſerwował tę gwiazdę, iż ſię opoźniła ná graduſów bliſko 4. Po nim Menelaus w lat 224. obſerwował opoźnioną ná graduſów 6. Z ktorych y innych obſerwacyi wnieśli ſobie Aſtronomowie, iż gwiazdy nie zupełną czynią rewolucyą we 24. godzin. Ale nieznácznie ſię opoźniaiąc w lát 72. ná ieden gradus wſzecz ku wſchodowi zoſtáną. Y żeby gwiazdy do tego punktu firmamentu przyſzły ná ktorym ſtworzone obrot ſwoy zaczęły, y iednę ſwoię zupełną rewolucyą uczyniły, to ieſt rok gwiazdowy, ná to czáſu ſłonecznego trzebáby lat 25900. Zaczym teráz gdy *æquinoctium* Wioſnowe przypáda, y liczy ſię pierwſzy gradus znaku Baraná: álbo *æquinoctium* Jeſienne y liczy ſię pierwſzy gradus znaku Wagi: nie trzebá rozumieć rzetelne konſtellacye tych gwiazd. Bo pod czas *æquinoctium* oboyga te znáki nie zapadaią pod horyzont z zachodzącym ſłońcem, ále ſię dadzą widzieć ná zachodzie nad horyzontem, dlá opoźnieniá ſwego y waryácyi względem punktu firmamentu, ná ktorym zoſtáwały przy ſtworzeniu ſwoim. Więc przez te znáki rozumieią ſię imaginárne znáki y ich graduſy ná firmamencie, korreſponduiące prawdziwym konſtellácyom przy pierwſzym ich ſtworzeniu. Toż mowić o *ſolſtitium* letnim y zimowym, iż tamto dzieie ſię ná pierwſzym graduſie Raká, nie gwiázdowego, ále imaginárnego ná firmamencie: á to dzieie ſię ná pierwſzym graduſie Koziorozca nie gwiazdowego, ále imaginárnego ná firmamencie.

mencie. Ten obrot gwiazd od wschodu ku zachodowi nie iest iednákowo cyrkułowy, ále spiralny, z nieiaką deklinácyą ku pułnocy y południowi, podobną słońcu. Bo według obserwacyi Astronomiczney, wszystkie gwiazdy teraz co raz bardziey zbliżaią się ku *polum* nászemu. Y gwiazda żeglarska ktora przedtym byłá odległeysza, teraz tylko ná dwa gráduśy y minut kilkanáście iest odległa.

INFORMACYA V. o kometach y nowych gwiazdach.

XXXVII. OProcz Planet, y gwiazd, ktore trwaią od stworzeniá świátá, y trwáć będą iáko stałe luminarze, pod czas pokazuią się ná Niebie nowe ápparencye nákształt luminárzow. A te są komety álbo gwiazdy. Kometá iest to luminarz extraordynaryiny do czásu świecący, kosmáty. Kometá ieden bywá elementárny sublunarny: ktory się rodzi z exhalácyi, y waporow ziemnych siarczystych, saletrzystych, z gołá z materyi ziemnych elementow, ktora wyciągniona w gorę nád átmosferę bliżey Xiężycá, zgęsła y spiekła od gorąca słonecznego zapáloná, przy dłużey się páli: świeci. Kometá drugi niebieski, plánetalny, ktory się rodzi z exhalácyi plánet niebieskich, y máteryi luminarzom niebieskim własney, ktorá spiekłá, zapáloná álbo oświecona, przez nie iáki czas przyświecá. Figurá komet bywa rozmaitá: to okrągłá nakształt słonecznika, to podługowatá nakształt mieczá, rożná, miotły, brodatá, ogoniastá &c. Kolor komety to bladawy iak w xiężycu, to żołtawy iák w Wenusie, to złotawy iák w słońcu, to ognisty iák w Marsie, to srebrzysty iák w Jowiszu, to ołowiowy iák w Saturnie się wydaie, według rodzaiu komety, więcey máteryi z tego álbo innego planety zabieraiącego. Naydłużey czas trwaniá komety był rok, ktorá się zá świadectwem Jozefa Zydowiná nád Jerozolimą pokazáła przed iey zburzeniem. Innych duracyá dáleko krotszá się liczyła. Jáko to za Neroná Roku Pańskiego 64. Zá Machometá roku 605. Za Tamerlanesá roku 1240. przez miesięcy 6. Inne po trzy, dwa, ieden miesiąc y krocey trwały. Każdy czas do rodzaiu komet iest sposobny, átoli náysposobnieysze láto, osobliwiey Sierpień, dlá upałow poprzedzaiących. Wielkość komety bywa rożná, átoli głowa iey ledwie kiedy rowná się słońcu, álbo xiężycowi, lubo rozwlokłość ogoná bywá ná kilkánáście gradu'ow, álbo kilkadziesiąt po powietrznym Niebie, álbo też ná doł ku ziemi dość opuszczony. Bieg komet nie wszystkich iest iednákowy: iedne od wschodu ku zachodowi, drugie ku południowi, inne ku pułnocy, y to nie regulárnie dążą, á to impetem bieżących plánet popędzone. Im wyżey ktorá kometá ná niebie ktorego plánety się urodzi, tym leniwiey obrot swoy sprawowáć się widzi dlá odległości od ziemi. Więc sublunarne

komety dáleko ſą w biegu prędſze ániżeli plánetarne. Te exhalácye ogniſte, ktore ná átmosferze zapalone ápparencyą ſprawuią: iákie ſą błyſkáwice, pioruny, latáwce, gwiazdy ſpadaiące, nie ſą komety. Bo kometá ma mieyſce nád átmosferą, przydłużey ſię páli, álbo świeci, ſtáteczniey y reguláruiey obrot ſwoy ſprawuie, opak zaś átmosferne ogniſte exhalácye. Dopuſzcza tákże częſtokroć BOG rożne ná niebie ápparycye, y ogniſte plánet exhalácye, czyli ná ukaranie ludzi, czyli ná oświadczenie Prowidencyi ſwoiey. Iáko to gdy Izráela z Egyptu do Paleſtyny idącego poprzedzáłá kolumná ogniſtá w nocy, á kolumná chmurzyſta we dnie. Gdy trzech Krolow ołobliwſza gwiázda prowadziłá do Betleem. Atoli tákie ſkutki, co do okoliczności ſą extraordynaryine, náywięcey przez Aniołow dobrych álbo złych ſporządzone. Záczym kometámi nazwać ſię nie mogą, Ták iáko gdy zá Jozuego ſtánęło ſłońce y xiężyc, gdy zá Ezechiáſzá dźieſiącią liniámi ſię cofnęło ſłońce: gdy przy męce CHRYSTUSOWEY xiężyca y ſłońca razem było zaćmienie, te ewentá lubo z iſtoty náturalne, przecież z okoliczności były cudowne.

XXXVIII. Zwykli z ápparycyi komet Aſtrologowie rożne wnośić illácye, y formowáć prognoſtyki ſzkodliwe ziemiánom: iáko to woyny, śmierci Monarchow, Kroleſtw odmiany, nieurodzaie, zárázy, choroby &c. Oſobliwie z koloru y figury komet przyſzłe ewentá przepowiadáią. Gdy kometá ſię pokaże nákſztalt miecza, ſzábli, ſzpady, lub oręża iákiego, prognoſtykuią woyny w tym álbo owym Kroleſtwie. Gdy kometá ſię pokáże nákſztáłt głowy, okrągłey, ominuią śmierć Monárchy. Gdy nákſztałt miotły obiecuią powietrze, choroby, &c. Y lubo tráfiło ſię, że po tey figury, álbo koloru komecie náſtąpił iáki przypadek. Y ták po komecie ſublunarney w roku 676. urodzáie od ciężkich upałow wyſchły. W roku 1337. po komecie náſtąpiło powietrze y ſzarańcza. W roku 1347 głod, &c. Atoli figurá y kolor komety nie może być nieomylnym fundamentem zwykłych predykcyi. Bo to ieſt rzecz bardzo przypadkowa, lubo z przyczyn náturalnych pochodząca. Iáko y chmury tey álbo inney figury y koloru nie mogą bydź uniwerſalnym znákiem prognoſtykow, oprocz deſzczu, grádow, piorunow náſtępuiących. Bo iáko chmury, pioruny, rodzą ſię náturalnie z exhalácyi ziemnych: ták y komety z exhalácyi planet. Y ako chmury deſzczem, śniegami, ſprawuią w ziemi według czáſu exygencyi raz pożytki y ſkutki dobre, drugi raz ſzkodliwe. Ták y komety według rożnicy materyi y właſności, tákże dyſpozycyi ziemi, y nieiednákowey konſtytucyi ludzkiey, nie iednákowe zawſze ſpráwuią ewentá złe, álbo dobre. Oſobliwie gdy kometá rozciągnie ſię ná kilkádźieśiąt gradusow iáko firmámentu, ták y cyrkułu ziemnego: gdy do kołá przez nie iáki czas, mieśiąc lub drugi cáłą obiegá ziemię z wielką deklinácyą ſwoią ku połu:

dniowi, álbo pułnocy, nie masz racyi, zá co miałby być szkodliwy temu á nie innemu Páństwu, temu á nie innemu Monarsze. Monarsze ráczey á nie Xiążęciu, Panowi, lub Wieśniákowi tego Páństwá; ktorzy iednákowo są ludźie. Bo względu nie máią ná godność osoby, y braku nie czynią. Jáko y słońce lub inne plánety; ktore iednakowo wszystkim wschodźi y záchodźi, przyświecá, y dźień lub noc czyni. Do tego: tráfiało śię, że iedenże był plánetá, á przecie nie iednákowe nastąpiły po nim rewolucye, lecz w iednym Páństwie szczęśliwe, w drugim niefortunne. Y ták gdy w roku 1005. inne kraie morowá záraza pustoszyłá po komecie, Polská oprocz inney szczęśliwośći, Wiarę S. przyięłá. W roku 1264. gdy po komecie Niemce niepokoy niszczył, Bolesław Jadźwingow zbiwszy, pokoy Oyczyźnie uczynił. W roku 1513. gdy Francíszek Krol Francuski Włochy áttákował, Polská Moskwę zbiwszy uspokoiłá śię. Nad to od CHRYSTUSA Paná do roku 1616. obserwowano komet tylko 243. á przecie przez ten czas było Papieżow 243. Cesarzow 132. Krolow Hiszpáńskich 85. Francuskich 65. Polskich 37. Węgierskich 41. Szwedzkich 71. Duńskich 102. Angielskich 61. Carow Tureckich 20. Z ktorych ledwie kilkunástu umárło pod czas komety, álbo w czáśie blisko nástępuiącym. Więc nie masz racyi za co by ktory kometá miał bydź śmiertelną gromnicą ktoremu Monarsze, á nie ráczey dalszego życiá świátłem. Atoli temu nie przeczę, áby komety czyli to sublunarne przez wyciągnienie exhalácyi y waporow ziemnych szkodliwych, czyli planetálne przez rodzay swoy, z plánet włásnośći, á potym przez influencyą w żywioły ziemne, y sámego człowieka, rożnych nie miały skutkow sprawowáć, złych álbo dobrych. Lecz determinowáć ktory plánetá, ktore skutki, komu, kiedy, gdźie ziśći, iedyny wieszczbiarzow iest domysł.

XXXIX. Co śię tycze gwiazd nowych? te rożnemi czasy obserwowáli Astronomowie, że przedtym niewidźiáne ná iáki czas ziawiły śię między stálemi gwiazdami ná firmámencie, y znowu zniknęły. Jáko to w roku 1600. w konstellácyi łábędźiá. W roku 1604. w konstellácyi Wężownıká. W roku 1572. w znáku Kássyopei &c. Te gwiazdy nowe lubo co do obrotu, są regulárnieysze; co do czásu, dłużey trwaiące: co do figury, podobnieysze do gwiazdy. Atoli w rzeczy są komety, generacyą swoię maiące álbo z wyższych plánet, álbo náywięcey z exhalácyi ták wielu y ták rożnych własności gwiazd. Ktorá exhalácyá dlá swoiey tłustośći, gęstośći, twardośći, spiekłośći, wielkośći, zapalona, długo y státeczńie śię pali. Bo ieżeli świecá iarzęca kilka funtowa, álbo przywiększa lampa, nieiáki czas przyświecá: dopieroż komety czyli nowe gwiazdy, z daleko doskonálszey materyi wyperfekcyonowane.

PRAKTYKA ASTRONOMICZNA.

PRzez Praktykę Astronomiczną, rozumieią się pewne reguły y sposoby, przez ktore się rezolwuią niektore kwestye około plánet y gwiazd, lubo nie według rygoru Astronomicznego, przecież dość dostátecznie zadosyć czynią ciekáwości ludzkiey. Ponieważ ile bydź może ákkommoduią się rzeczywistości obrotow, sytuácyi y innych własności luminarzow Niebieskich.

REGUŁA I.

Determinuie sposob wynálezienia nowiu, á zatym kwadry y pełni Xiężyca.

NAyprzod wiedzieć trzebá liczbę Epakty ná ten rok przypadáiącey, w ktorym iákiego miesiąca chcesz wiedzieć czas nowiu: ktorą raz ná cały rok znaydziesz álbo w Rubrycelli álbo w kalendarzu. Y masz w Praktyce Chronograficzney ná to podaną regułę IV. Potym rachuy miesiące słoneczne zacząwszy od Marca, áż do tego miesiąca w ktorym szukasz nowiu, y ten miesiąc komputuiąc. Przez áddycyą złącz liczbę epákty z liczbą miesięcy. Jeżeli wynosi liczbę mnieyszą iák iest liczbá 30. to tákiey liczby uczyń subtrakcyą ze 30. reszta liczby ktora zostánie oznaczy ci dzień miesiąca, w ktorym szukany now przypada. Jeżeli wynosi liczbę większą nad 30. to tákiey liczby uczyń subtrakcyą ze 60. resztá liczby ktora zostánie oznaczy ci dzień miesiąca w ktorym Xiężyca now przypadá. Naprzykład chcesz wiedzieć w Grudniu R. 1749. kiedy będzie now? Epaktę tegoroczną XI. przyday do liczby miesięcy 10. Ktore się rachuią od Marcá, uczyni 21. tey liczby uczyń subtrakcyą ze 30. zostánie 9. Dniá tedy około 9. Grudniá przypáda now Stycznia. Atoli ten sposob tylko służy ná miesięcy 10. zacząwszy od Marcá áż do Grudniá. W miesiącu zaś Styczniu y Lutym samey Epakty uczyniwszy subtrakcyą z liczby 30. resztać pokaże ten álbo náybliższy dzień nowiu. Kwadry y pełnią łatwo sobie wykalkuluiesz. Bo od nowiu 8. dzień nárachowany iest dniem pierwszey kwadry. Dzień 16. iest dniem blískim pełni. Dzień 23. iest dzień bliski ostatniey kwadry. Sposob drugi náyłatwieyszy obacz w Brewiárzu kalendarza w ktorym tedy miesiącu do ktorego dniá znaydziesz przypisaną tegoroczną Epáktę, ten dzień iest nowiu, álbo bliski tego.

REGUŁA II.

Determinuie sposob wynálezienia w ktorym znaku kiedy zostaie Xiężyc.

Dni

Dni Xiężyca	Styczeń.	Luty.	Marzec.	Kwiecień.	May.	Czerwiec.	Lipiec.	Sierpień.	Wrzesień.	Pazdziernik	Listopad.	Grudzień.
1. 2.	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnię:	Rak.	Lew.	Panna.	Waga.	Niedźw.	Strzelec.	Kozior.
3. 4. 5.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnięta.	Rák.	Lew.	Panna.	Waga.	Niedźwiadek.	Strzelec.	Koziorozi.	Wodnik
6. 7.	Baran.	Byk.	Bliźnię:	Rák.	Lew.	Panna.	Waga.	Niedźw:	Strzelec.	Kozior:	Wodnik.	Ryby.
8. 9. 10	Byk.	Bliźnięta.	Rak.	Lew.	Panna.	Wagá.	Niedźwiádek	Strzelec	Kozioroziec.	Wodnik	Ryby.	Baran.
11. 12.	Bliźnię'	Rak.	Lew.	Panná.	Waga.	Niedźwi:	Strzelec.	Kozior:	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.
13. 14. 15.	Rak.	Lew.	Panna.	Waga.	Niedźwiadek.	Strzelec.	Kozioroziec.	Wodnik.	Ryby.	Baran	Byk.	Bliźnięta.
16. 17.	Lew	Panná.	Wagá.	Niedźw:	Strzelec.	Kozior:	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnię	Rak.
18. 19. 20.	Panná.	Waga.	Niedzwiadek.	Strzelec.	Kozioroziec.	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnięta.	Rak.	Lew.
21. 22.	Waga.	Niedźwi:	Strzelec.	Kozior:	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnię:	Rak.	Lew	Panna.
23. 24. 25.	Niedzwiadek.	Strzelec.	Kozioroziec.	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnięta.	Rak.	Lew	Panna.	Waga.
26. 27.	Strzelec.	Kozior:	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnię:	Rak.	Lew.	Panna.	Waga.	Niedzw.
28. 29. 30.	Kozioroziec.	Wodnik.	Ryby.	Baran.	Byk.	Bliźnięta.	Rak. O	Lew.	Pánna.	Waga.	Niedźwiadek.	Strzelec.

Wiedziawszy dźień Xiężyca, doydźiesz łátwo z tey táblicy w ktorym znaku zostáie ná ten czas xiężyc. Masz álbowiem w pierwszym gornym rzędźie swoim porządkiem rozłożone mieśiące: w pierwszym pobocznym rzędzie po lewey ręce dni xiężycá. W każdym tedy mieśiącu każdy dźień xiężyca, pokaże znak xiężyca w kwadraćiku tym, w ktorym się zchodzi mieśiąc ze dniem. Ná przykład w Grudniu dnia 14. xiężycá znaydźiesz znák Bliźniąt, w ktorym tego dniá zostáie xiężyc.

REGUŁA III.

Determinuie sposob wynalezienia dniá Xiężycá, w każdym dniu słonecznym.

Liczbę Epakty teraźnieyszey, liczbę dni słonecznych, y liczbę mieśięcy zacząwszy od Marca, przez áddycyą porachuy. Jeżeli summá iest mnieyszá niż 30. ta sama summa iest dzień xiężycá. Jeżeli záś summa iest większa niż 30. wyrzuć przez subtrakcyą liczbę 30. á reszta ći oznaczy dzień xiężycá. W Styczniu iednák y w Lutym liczby mieśięcy nie trzeba rachować, ále tylko Epaktę, y dni słoneczne. Ná przykład chcę wiedźieć ktory iest dzień xiężycá, dniá 6. Grudniá w R. 1749. Epaktę tegoroczną XI. dni słoneczne Grudniá 6. mieśięcy od Marca 10. wraz rachuy, uczyni summa 27. Więc dnia 6. Grudniá xiężycá dzień iest blisko 27. Dniá zaś 24. tegoż Grudniá, ktory iest dzień xiężyca chcąc wiedźieć: rachuy Epaktę XI. dni słonecznych 24. Mieśięcy 10. summa wynośi 45. odrzuciwszy 30. zostánie 15. ktorá liczba blisko oznácza dzień xiężyca.

REGUŁA IV.

Determinuie sposob wynálezienie linii południowey, ná każdym mieyscu.

Liniá południowa iest dyameter cyrkułu południowego, to iest tá liniá mieysca tego, ktoremu słońce wymierza godzinę dwunastą, to iest samo południe. Wynalezienie linii południowey służy, to do ustawianiá kompasow, to stánowieniá instrumentow Astronomicznych obserwacyi planet służących, to zakładaniá regulárnie budynkow, &c. Ktorą znaydziesz w ten sposob. Ná iákiey rzeczy płaskiey, ná przykład táblicy, horyzontálnie położoney, ocyrkluy kilká lub kilkánaśćie cyrkułow znacznych z iednego centrum, mnieyszych y większych, nie daleko od siebie odległych. Z tego centrum wystaw perpendykulárnie styl proporcyonalny. Dwiema lubo trzemá przed południem godzinámi obserwuy punkt ktorego cyrkułu umbrą rzuconą od stylu

náter-

náterminowany. Także po południu dwiema lub trzemá godzinámi nátymże á nie innym cyrkule, obſerwuy y nánotuy punkt tegoż ſtylu umbrą naznáczony. Przedziel ná dwie częśći rowne, ten árkus cyrkułu od punktu do punktu, y przez ten punkt przeciętego árkuſa, przez drugi punkt centru poprowadź proſtą linią, tá liniá iak chceſz długo wyciągnioná, ná ziemi lub iákiey płaſzczyźnie, ieſt liniá południowá. Ná ktorey ſtyl poſtáwiony perpendykulárnie, gdy rzuci ná nię umbrę, á w tenże czas ſtyl gdziekolwiek perpendykularnie poſtáwiony gdy rzuci umbrę, ta umbra, oznaczy ná każdym mieyſcu linią południową.

REGUŁA V.

Determinuie ſpoſob wynálezienia w ktorym znáku, y w ktorym graduſie kiedy zoſtáie ſłońce.

NAyprzod wiedzieć náleży, iż ſłońce co mieſiąc w inſzym znáku zoſtáie Zodyáku niebieſkiego. Ná pierwſzy záś znak Baraná wchodzi 21. Marcá. Ná znák Byká wchodzi 21. Kwietniá. Ná znák Bliźniąt 22. Májá. Ná znak Raká 22. Czerwca. Na znák Lwa 23. Lipca. Ná znak Panny 23. Sierpniá. Ná znak Wagi 22. Wrześniá. Ná znák Niedźwiadka 24. Paźdźierniká. Ná znak Strzelca 23. Liſtopada. Ná znak Koziorożca 22. Grudniá. Ná znak Wodnika 21. Styczniá. Ná znak Ryb 19. Lutego. Chceſzli zaś wiedzieć ná ktorym graduſie ktorego znaku zoſtaie iákiego dniá ſłońce? Do tego dniá ktorego ſzukaſz ſłońca ná Zodyáku, porachuy dni śiła ich wypłynęło od dniá ktorego ſłońce weſzło ná znak iáki lubo w tym, lub w poprzedzaiącym mieſiącu: ile tedy nárachuieſz dni, tyle ieſt graduſow znáku, w ktorym zoſtáie ſłońce tego dniá, y w tym mieſiącu. Ná przykład chceſz wiedzieć w ktorym graduſie y znáku ieſt ſłońce 15. dniá Grudniá. Rachuy od 23. dniá Liſtopadá, ktorego dniá ſłońce weſzło ná pierwſzy ſtopień Strzelca, ráchuy mowię dni áż do dniá 15. Grudniá. Ktorych że ſię liczy 22. Więc ſłońce dniá 15. Grudniá ieſt w graduſie 22. Strzelcá.

REGUŁA VI.

Determinuie ſpoſob wynalezienia dniá ſolſtitium y æquinoctium.

LUbo nie ták ſzkrupulácko według rygoru Aſtronomicznego, ktory nie tylko dni, ále godziny y minuty determinuie, átoli dość regulárnie do ákkommodacyi poſpolitey determinowány czas oboygá *ſolſtitium* y *æquinoctium*. Czas *ſolſtitium* letniego, to ieſt przeſilenia ſię ſłońcá letniego gdy

latá ieſt początek, y dzień náywiękſzy względem Europeyſkich kraiow, ieſt 21. dzień Czerwcá. Pod ktory czas ſłońce wchodzi ná znák Raká; y przez ćwierć roku obchodząc trzy znáki: Raká, Lwa, y Pannę, oznacza Lato. Czas *ſolſtitium* zimowego, to ieſt przeſileniá ſię ſłońcá zimowego, gdy zimá má początek, y dzień náymnieyſzy względem Europeyſkich kraiow, ieſt dzień 21. Grudniá. Pod ktory czas ſłońce wchodzi ná znák Koziorożca: y przez ćwierć roku obchodząc trzy znáki Koziorożca, Wodniká, y Ryb, oznacza zimę. Czas *aequinoctium* Wioſnowego, to ieſt porownánie dniá z nocą, gdy Wioſná má początek ieſt dzień 21. Marca. Pod ktory czas ſłońce wchodzi ná znák Báraná, y przez ćwierć roku obchodząc trzy znáki: Baraná, Byká, Bliźniąt, oznácza Wioſnę. Czas *aequinoctium* Jeſiennego, gdy Jeſień má początek, y porownánie czyni nocy ze dniem, ieſt dzień 21. Wrześniá. Pod ktory czas ſłońce wchodzi ná znak Wági, y przez ćwierć roku obchodząc trzy znáki: Wagi, Niedźwiadká, y Strzelca, oznacza Jeſień. Ten iednák dzień 21. czyli to *ſolſtitium*, czyli *aequinoctium* ieſt śrzedni między 20. y 22. dniem, między ktoremi iáko oſtátniemi terminami prędzey, lub nie rychley, tego, lub innego roku, przypáda *ſolſtitium* y *aequinoctium* w náſzych kraiách. Ktoby zaś chciał w iákim roku pewnego dniá doyść oboyga *ſolſtitium*, mogłby doyść w ten ſpoſob. Ná linii południowey niech perpendykulárnie znáczney wyſokości wyſtáwi ſtyl, y dwiemá lub trzema dniámi przed, y po 21. dniu ták Czerwca iáko y Grudniá, niech obſerwuie długość umbry rzuconey na linią południową od ſtylu. Ktorego dniá Czerwca będzie umbrá naykrotſza, ten dzień będzie *ſolſtitium* letniego. Ktorego dniá Grudniá będzie umbra naydłuższa, ten dzień będzie *ſolſtitium* zimowego. Ná kwadranſie też Aſtronomicznym obſerwowána wyſokość ſłońcá południowego, gdy będzie naywiękſza oznacza czas *ſolſtitium* letniego. Gdy będzie naymnieyſza biorąc ią od horyzontu, oznacza czas *ſolſtitium* zimowego. Gdy będzie ná gradusow 39. od horyzontu, oznaczy dzień *aequinoctium*. Bo Ekwátor w tym Woiewodztwie od horyzontu podnieſiony ná gradusow 49. Ponieważ elewacyá *poli* ieſt ná gradusow 53.



REGU-

REGUŁA VII.

Determinuie ſpoſob, iákim fundámentem Kalendarznicy prognoſtykuią odmiany powietrza w całym Roku z áſpektow Planet.

	Xiężyc.	Merkuryuſz.	Wenus.	Słońce.	Mars.	Jowiſz.
Saturn.	*Wioſna.* Wiet: Wilg: *Lato.* Dżdży. chło: *Jeſień.* Mgliſt Zimn. *Zima,* Snieżno.	*Wioſna.* Wiet: Dżdży. *Lato.* Wiet. Dżdży. *Jeſień.* Pochm. Wiet. *Zima.* Wiet: Snieżn.	*Wioſna.* Dżdżyſt:Zim. *Lato.* Deſzcz nawał *Jeſień.* Deſzc: Zimn. *Zima.* Dżdż lub śni.	*Wioſna.* Dżdżyſt.Zim: *Lato.* Grzmot. grad. *Jeſień.* Dżdży. zimno *Zima,* Snieżno.	*Wioſna.* Deſzc:grzmo. *Lato.* Grzmot. Pior. *Jeſień.* Deſzcz Wich: *Zima.* Mroźno.	*Wioſna.* Wilg: Wiatr. *Lato.* Grzmot: grad. *Jeſień.* Deſzcz Wiatr. *Zima.* Mroż: Wiatr:
Jowiſz.	Każdey część Roku pogod.	Każdey część Roku wichry	każdey części Roku pogoda	*Wioſ.* Wietrz: *Lato* Grzmot. Piorun. *Jeſioń* Wietr: *Zima* Mroźn.	*Wio* Wil: Wia: *Lato* Grzmot *Jeſień* Wietr: *Zima* Mrożno.	
Mars.	*Wioſ:* Ciepło. *Lato.* Suſza. *Jeſień* Pogo. *Zima* Wilgt:	*Wio:* Wie. Sni. *Lato.* Grż Gra *Jeſień* Wietrz *Zima* Snieżno	*Wioſ.* Deſzcz. *Lato.* Deſzcz. *Jeſień* Deſzcz *Zima* Mroz.	*Wioſ* Wia: Suſ. *La.* Grzm Pior *Jeſ.* Wiat: Suſ. *Zima* Przymr.		
Słońce.	Każdey części Roku odmiá ná powietrza.	*Wioſ.* Wietrz. *Lato,* Wilgot. *Jeſień* Mgliſt. *Zima* Snieżno.	*Wioſ.* Deſzcz. *Lato* Grzmot. nawalnica. *Jeſień* Deſzcz *Zim.* Snie. zde.			
Wenus.	*Wioſ.* Wilgot. *Lato* Ciepło. *Jeſień* Mgliſt. *Zima.* Snieżn.	*Wioſ.* Wietrz: *Lato.* Pochm. *Jeſień* Mgliſt. *Zima* Snieżno.				
Merkuryuſz.	*Wioſ.* Dżdżyſt *Lato.* Wietrz *Jeſień* Dżdżyſt *Zima.* Wichry					

Ponieważ pięcioráki áſpekt Planet między ſobą, to ieſt: złączenie, ſzeſny, kwadráto-wy, potroyny, oppozycyą, opiſane w liczbie XXII. Informacyi Aſtronomiczney, naywięcey ſprawuią álterácye, odmiany powietrza: oſobliwie iednak áſpekt złączenia, oppozycyi, y kwadratury. Więc pod czas tych áſpektow chcąc wiedzieć konſtytucyą powietrza: ná przykład pod czas áſpektu Wenuſa z Jowiſzem: ſzukáy w gornym pierwſzym rzędźie iednego planety, drugiego w pobocznim pierwſzym po lewicy rzędzie, w ktorym tedy kwadraciku te dwa plánety ſię zchodzą, w tym znaydzieſz każdey części roku ſłużącą odmiánę powietrza. Jáko to pod czas áſpektu Jowiſzá z Wenuſem znaydźieſz każdey części roku pogodę.

REGUŁA VIII.

Determinuie ſpoſob drugi prognoſtykowaniá o odmiánie powietrza.

OProcz áſpektow Planet: oprocz tychże planet pozycyi w iákim znáku: ktorym znákom Aſtrologowie te przypiſuią właſności. Iż trzy znaki letnie: Rak, Lew, Panná, ſą ciepłe y ſuche. Trzy znaki Jeſienne: Waga, Niedźwiádek, Strzelec, iż ſą ciepłe y wilgotne. Trzy znáki zimowe: Koziorożiec, Wodnik, Ryby, iż ſą zimne y wilgotne. Trzy znaki wioſnowe, Baran, Byk Bliźniętá, iż ſą ciepłe y wilgotne. Nie małą dźielność przypiſu ą gwiazdom niektorym; ktore z długiey obſerwácyi docieczono, iż wſchodem ſwoim álbo zachodem ſprawuią ná tym horyzoncie znaczną odmianę powietrza. Więc niektorych gwiazd regeſtr tu kładę, w ktorym imie gwiazdy, y konſtellacyi do ktorey náleży, iey wielkość, wſchod albo zachod, y odmiáná powietrza ſię kładzie.

1. Gwiazda w konſtellácyi Poganiácza pierwſzey wielkośći wſchodzi ráno 27. dniá Wrześniá ná naſzym horyzoncie, y oznácza deſzcz. Zachodzi rano 19. dniá Czerwcá, y oznacza pogodę.

2. Zaiąc konſtellácyá wſchodzi ráno z słońcem 25. Lipcá, oznacza wiatr pułnocny.]

3. Koroná konſtellacyá, maiąca gwiázdę iednę drugiey wielkośći, á trzy czwartey wielkośći wſchodźi rano 3. dniá Liſtopadá, oznacza zimno y wiatr.

4. Orzeł konſtellácyá maiąca gwiázdę iednę drugiey wielkośći, á dwie trzeciey wielkośći, zachodźi rano 4. dnia Sierpniá, oznacza południowy wiatr, upał.

5. Syryuſz gwiazda w konſtellácyi pſa większego, pierwſzey nad inne gwiazdy wielkośći, wſchodźi wieczorem 2. dniá Lutego, oznacza burzą. Zachodzi wieczorem 18 dniá Liſtopada, oznacza pułnocny wiatr.

6. Dżdżownice ſą 7. gwiazd na głowie Byká, zachodzą z raná 22. dnia Liſtopada, oznaczaią wiatr, deſzcz.

7. Oko Byká ieſt teyże konſtellácyi gwiazda pierwſzey wielkości, zachodźi rano 21. Liſtopadá iako y dżdżownice, oznacza deſzcz, zimno.

8. Pleiady czyli Baby ſą 7. gwiazd ná grzbiecie Byká, wſchodzą z raná 2. dniá Maja, oznaczaią wiatr południowy.

9. Gwiazda ná rogu Baraná drugiey wielkośći, wſchodźi 22. dnia Marca z rana, oznacza deſzcz y wiatry.

10.

10. Orion konſtellacya południowa, maiąca dwie gwiazdy pierwſzey wielkośći, á trzy drugiey wielkośći, wſchodźi z raná 13. Maja, południowy wiatr oznacza.

11. Delfin konſtellacyá pułnocna wſchodzi rano 15. dnia Grudnia, oznacza śnieg, wiatr.

12. Gdy ſłońce wſchodzi razem z gwiazdami grzbietu Raka, oſiełkami nazwane, iż błyſkáwice, grzmoty, deſzcz oznaczá.

13. Gdy ſłońce zachodźi z gwiazdą pierwſzey wielkośći, ſtroną nazwaney, w konſtellacyi lutni, iż oznacza czas zimny.

14. Gdy Saturn wſchodźi álbo zachodźi z gwiazdą pierwſzey wielkośći, Argonawy konſtellacyi południowey, iż oznacza ſuſzą. Z Pleiádami wilgoć. Z Oryonem deſzcz y wiatry. Z delfinem, koroną, álbo lutnią deſzcze, lub śniegi według czaſu. Z gwiazdą ſercem lwa nazwaną, grzmoty, deſzcze.

15. Jowiſz gdy wſchodzi z zaiącem, iż zimie pogodę przynośi y mrozy temperuie, lecie ciepło pomnaża. Gdy ze lwem, iż poburza wiatry.

16. Mars gdy wſchodzi z poganiaczem, iż wiatry, grzmoty, pioruny, deſzcze oznacza. Z oryonem álbo dżdżownicámi, lub pſem małym c_yli wielkim, iż upał wielki y ſuſzą.

17. Merkuryuſz z Pleiádami wſchodzący, álbo Orłem, iż wilgoć, śniegi, lub deſzcze przynoſi.

Atoli te wſzyſtkie prognoſtyki o konſtytucyi y odmianie powietrza, iákom rzekł w Informácyi Aſtrologiczney zacząwſzy od liczby XXVII. ſą ſzczegulną koniekturą. Bo lubo Planety y gwiazdy wiele influencyą ſwoią ſprawuią ſkutkow w rzeczach ſublunarnych: przecież nie ſame, lub y tych własnośći nie podobna rozumem ludzkim zupełnie dociec. Lecz y ziemia, y átmosfera przyczyniá ſię do álteracyi powietrza. Ktore wſzyſtkie okoliczności y przyczyny zmiarkować, y z nich formować predykcye, lubo o náturalnych przecież przypadkowych ſkutkach, przechodzi rzecz rozum ludzki naydowcipnieyſzy.



INFOR-

INFORMACYA CHRONOGRAFICZNA, *O KALENDARZU.*

POnieważ Kalendarz każdy iest to dystrybucyá czasu corocznego ná swoie części. Więc chcącemu nie tylko nim się miarkować, ále y rozumno ciekáwie zrozumieć: co to iest Kalendarz, wiedzieć za fundament potrzebá, co to iest czas. Czas według nie ták Filozowskiey speculacyi, iáko Matemátyczney uwagi wzięty, y pospolitemu używániu ákkomodowany, iest troiaki. Pierwszy się zowie Astronomiczny. Drugi Polityczny. Trzeci Kościelny.

INFORMACYA I.

O Czasie Astronomicznym.

I. CZas *Astronomiczny:* iest to wymiár trwałości rzeczy stworzonych ná obrocie luminarzow Niebieskich osadzony. Bo BOG stworzył tym końcem niebieskie świátłá *áby wydzielały dni y nocy, oznaczały wszelkie czasy.* Ktorych luminarzow obroty uważáć, kalkulowác, ná części dzielić, że iest włásna Astronomom, dlá tego zowie się czas Astronomiczny. A ten iest dwoiáki: inny Słoneczny, inny Xiężycowy. Bo lubo ktoregożkolwiek innego Plánety ná przykład Saturna, Mársa, álbo Iowisza obrot do koła ziemi, mogłby być od Astronomow być wzięty za wymiar trwałości świátá, życiá ludzkiego, y ktoryżkolwiek inney rzeczy stworzoney, y ten wymiar názwany bydź czasem Saturnowym, álbo marsowym, álbo Iowiszowym. Atoli że Słońce y Xiężyc obrotem swoim bardzey pod oko ludzkie, á zatym y oczywistszą obserwacyą podpadaią, y prędszy swoy własny obrot maią nad inne planety, dlátego, obrot słońca y xiężyca wzięty iest od Astronomow za czas.

O czasie Astronomicznym słonecznym.

II. CZas *Astronomiczny słoneczny:* iest bieg słońca dokoła ziemi, doskonále wymiarkowany, y ná części podzielony. To iest ná Roki, Miesiące, dni, godziny, minuty. *Rok słoneczny,* iest bieg ktorym słońce zacząwszy od pierwszego punktu okrągu swego, zupełną czyni rewolucyą koło ziemi wracaiąc się do tego punktu. Rok słoneczny zamyká w sobie dni 365. godzin 5. minut 48. Bo tyle dni godzin y minut wychodzi, nim słońce iednę rewolucyą zupełną uczyni. Rok słoneczny dzieli się ná cztery części, w ktorych

znaczná dźieie śię powietrza odmianá. A te ſą: Wioſna, Lato, Jeśień, Zima.

Wioſna u mięſzkaiących nas ná *pułsferzu* pułnocnym ziemi, zaczyná śię od porownaniá dniá z nocą, kończy śię ná prześileniu śię słońca; gdy słońce wstępuiąc w trzy znáki niebieſkie, to ieſt Baraná, Byká, y Bliźnięta przebiega.

Lato nam śię zaczyná od prześileniá śię słońca, kończy śię ná porownaniu dniá z nocą, gdy słońce zſtępuiąc, trzy znaki niebieſkie, to ieſt Raka, Lwà, Pannę przebiega. *Jeśień* nam śię zaczyná od porownaniá dniá z nocą, kończy śię ná prześileniu słońca, gdy słońce zſtępuiąc, trzy znaki niebieſkie, to ieſt Wagę, Niedźwiadká, Strzelcá przebiega.

Zima: nam śię zaczyná od prześileniá słońcá, kończy śię ná porownaniu dnia z nocą, gdy słońce uſtępuiąc, trzy znáki niebieſkie, to ieſt Koziorozca, Wodniká, y Ryby przebiega.

Mieśiąc słoneczny. ieſt dwunaſtá część iedney rewolucyi słońcá, to ieſt drogi álbo Zodyáku, ktory ná dwanáśćie znakow wzwyż pomienionych śię dźieli. Jeden mieśiąc według rownego biegu pomiarkowany, zamyká w ſobie dni 30. godzin 10. minut 20.

Dzień słoneczny, ieſt iedno słońca okrążenie, uczynione do koła ziemi, od cyrkułu południowego dotegoż cyrkułu: ktory okrąg zamyka w ſobie godzin 24.

Godziná słoneczná, ieſt dwudźieſtá czwarta część dnia słonecznego.

Minutá pierwſza słoneczna, ieſt ſześćdzieśiąta część iedney godziny słoneczney.

O czáśie Aſtronomicznym Xiężycowym.

III. **C***Zas Aſtronomiczny xiężycowy*, ieſt bieg xiężyca do koła ziemi doſkonále od Aſtronomow wymiarkowány y ná części podzielony, to ieſt ná roki y mieśiące. Bo dni, godziny y minuty biegu xiężycowego ſą iedneyże miary co y biegu słonecznego. *Mieśiąc Xiężycowy*, ktory śię Synodowy to ieſt zchadzkowy zowie, ieſt ten bieg Xiężyca, ktorym śię poczyna oddaláć od słońca, poty krążąc koło ziemi, poki śię znowu nie złączy z słońcem. Ten mieśiąc zamyka w ſobie dni 29. godzin 12. minut 44. Dzieli śię ná cztery części; á te ſą: Now, pierwſza Kwadra, Pełniá, oſtatniá Kwadrá. *Now* śię zowie gdy ná iednymże gradułe Zodyáku zchodzi śię Xiężyc z słońcem. *Pierwſza Kwadra* śię zowie, gdy xiężyc ná 90. gradusow oddali śię od słońca. Na ten czas puł xiężycá świtnego widać, rogami ku wſchodowi. Co dzień xięxyc oddalá śię od słońcá ná gradusow 12. y ſkrupułow 11. Od Nowiu do pierwſzey kwadry zabiera około dni 8. *Pełniá* śię zowie gdy xiężyc ná puł Zodyáku bliſko oddalá śię od słońca, ná przeciwko niemu zoſtáiąc. Na ten czas cały świtny widać. Od Nowiu do Pełni zabiera dni około 15.

 Oſta-

Oſtatnia Kwadra ſię zowie gdy xiężyc zbliżywſzy ſię ku ſłońcu, iák ná 90. gráduſow ieſt ieſzcze oddalony od niego. Ná ten czas puł Xiężycá widać świtnego, rogámi ku zachodowi. Od nowiu do oſtatniey kwadry zabiera dni około 22.

Rok xiężycowy ieſt zebránie y liczbá pewná mieſięcy Xiężycowych. Dwoiáki zaś ieſt rok Xiężycowy, ieden poſpolity, drugi przybyſzowy. *Rok xiężyca poſpolity*: ieſt ktory zamyká w ſobie mieſięcy Synodowych 12. *Rok xiężyca przybyſzowy*: ieſt ktory zamyká w ſobie mieſięcy Synodowych 13.

INFORMACYA II.

O czáſie polityczným.

VI. CZas polityczny: ieſt ſamże czas Aſtronomiczny, to ieſt bieg ſłońca y xiężyca do regulowaniá ſpraw codziennych życiá ludzkiego ákkommodowany od pierwſzych prawodáwcow. Dlá czego czas polityczny im ſię bardziey ſtoſuie do biegu ſłońcá y xiężyca, to ieſt do czáſu Aſtronomicznego, tym ieſt regulárnieyſzy. Czas polityczny zámyka w ſobie też części co y Aſtronomiczny, to ieſt roki, mieſiące, dni, godziny, minuty. Roki y mieſiące inne liczy ſłoneczne, inne xiężycowe.

O czáſie ſłonecznym polityczným.

V. CZas polityczny ſłoneczny zkłádá ſię naprzod z dni. Ten álbo ieſt náturalny álbo ártyficyálny. *Dzień náturalny* ieſt rewolucyá iedna zupełná Ekwátora, to ieſt tego cyrkułu, ná ktorym ſłońce czyni porownánie dniá z nocą. Ten dzień zkłada ſię ze dnia poſpolicie nazwanego, to ieſt z świátła, ktore czyni ſłońce zoſtaiące ná horyzoncie, y z nocy, ktorá ſię dzieie gdy ſłońce pod ziemię zapada.

Dzień náturalny tym ſię tylko rożni od Aſtronomicznego. Ze Aſtronomiczny zaczyná ſię od cyrkułu południowego, to ieſt od ſamego południá, álbo pułnocy, y dzieli ſię ná godzin 24. Polityczny zaś według rożności ..u rożnie ſię záczyná, y rożnie ná godziny dzieli. Y ták Ateńczykowie ..edtym, á teraz Włoſi, Sykulczykowie, Maltowie, y inne Národy, y niektore Europeyſkie Miaſtá dzień náturalny ſłoneczny zaczynáią od zachodu ſłońca, ktorych zegary, gdy ſłońce zapada, wybiiaią godzinę 24. y ták dniá iednego czynią koniec, á drugiego początek. Chaldayczykowie, Babilończykowie przedtym dzień zaczynáli od wſchodu ſłońcá: ktory zwyczay zachowuie ieſzcze Norymberga y niektore miaſtá. Hiſzpaniá, Francyá, Niemce, Polſka, y poſpoliciey Europa zaczyná dzień náturalny od południá iáko y Aſtronomowie. Z tą tylko rożnicą; że od południa do pułnocy Europeyſkie kraie rachuią godzin 12. á od pułnocy drugie godzin 12. Aſtronomowie zaś wciąż rachuią godzin 24.

VI. *Dzień ártyficyálny* názywa ſię ten, ktory zaczyna od wſchodu ſłońcá, kończy ſię ná zachodźie. Noc zaś, ktorá ſię zaczyná od zachodu ſłońca, kończy ná wſchodźie. Zydźi przedtym, á teráz Turcy dzień ártyficyálny każdy dźielą ná godzin 12. iednákowych, y ná inne godzin 12. każdą noc. A że u Ziemián, oprocz mieſzkańcow pod Ekwatorem, dni względem nocy ſwoich ſą znacznie nierownie, iáko y dźień dniowi, noc nocy, dlá czego godziny iednego dniá lubo między ſobą rowne, przecież być muſzą nierowne godzinom inſzego dniá. Y godźiny iedney nocy lubo między ſobą rowne, być muſzą nierowne godzinom inney nocy.

VII. Z dni náturalnych zkłada ſię *Rok polityczny*: ktory, ieſt pewna liczbá dni naturalnych zupełnych od Prawodawcow wyrachowaná. Według rożnośći kraiow y dawnośći ich, rożne znaydowały ſię roki. Naprzod *Rok u Egipcyan* zamykał w ſobie zupełnych dni 360. Dzielił ſię ná mieśięcy 12. z ktorych każdy zkładał ſię z dni 30. Oſtátek zaś dni 5. ktore kompletuią rok Aſtronomiczny po zkończonych 12. mieśiącach, ná końcu roku obchodzili, y zwali ie z Grecka *Epagomenas*, to ieſt przybyſzowe. Godzin zaś bliſko 6. ktore kompletuią rok Aſtronomiczny ſłoneczny, Egipcyánie zaniedbywáli w ſwoim roku. Dlá czego każdy rok czwarty, bliſko dniem iednym prędzey ſię kończy niżeli Aſtronomiczny. Tak, że gdy według niebieſkich obrotow ſłońca wyſzło lat 1460. Egipcyánie rokiem więcey liczyli lát 1461. Wolf w ſwoiey Chronografii wywodzi z Pliniuſza y Plutarcha, iż u dawnieyſzych Egipcyan rok zamykał w ſobie tylko ieden mieśiąc. Potym do trzech mieśięcy poſtąpił. Potym do 12. mieśięcy. Na oſtátek Aſeth Krol 32. Egipſki, kompletował go 5. dniámi *Epagomenas* nazwanymi.

Znaydowáły ſię y inne roki polityczne po rożnych częśćiach świátá, u ſtarodawnych Ziemian: iáko to u Rzymian *Rok Romuluſowy*, ktory tylko 10. mieśięcy w ſobie zamykał. Bo ná ten czas Rzymiánie mieśięcy Styczniá y Lutego nie komputowali do ſwego Roku. A mieśiąc teraz *Julius*, to ieſt Lipiec był zwany *Quintilis*, to ieſt piąty mieśiąc Marſowy: *Auguſtus* to ieſt Sierpień był zwany *Sextilis*, to ieſt ſzoſty mieśiąc Marſowy. Dopiero Numa Pompiliuſz reformował rok Rzymſki, do 10. mieśięcy przydaiąc dwa: Styczeń y Luty.

VIII. Rok Rzymſki lepiey ieſzcze z koordynował Juliuſz Ceſarz pracą Soſygeneſa Matemátyká. Od tego Juliuſza nie tylko mieśiąc Lipiec wziął inne przezwiſko *Julius*, że ſię ten Ceſarz tego roku urodził. Ale y rok Rzymſki nazwany rok Juliuſzowy; ktory od Kośćiołá Bożego ákceptowány, y máło co odmieniwſzy do tych czas go zachowuie. *Rok Juliuſzowy* ieſt dwoiáki, ieden poſpolity, drugi przybyſzowy, álbo przeſtępny. *Rok Juliuſzowy poſpolity*

zamyká w ſobie dni 365. zupełne, bez przydatku godzin bliſko 6. ktore rok Aſtronomiczny liczy. Atoli nie przepomniał y tych godzin bliſko 6. Juliuſz, y ták z koordynował rok od ſiebie wymiarkowány, áby iáko naylepiey ſię zgadzał z obrotem ſłońcá, y rokiem Aſtronomicznym. A że poſpolitſze ná ten czas było Aſtronomow mniey przezornych, á zátym Soſygeneſa zdanie, iż rok ſłoneczny Aſtronomiczny oprocz dni 365. zamyká zupełne 6. godzin: dlá czego. áby te godzin 6. w ſwoim roku nie były zániedbane, poſtánowił Juliuſz áby trzy latá po ſobie idące zkłádały ſię z dni tylko 365. Każdy zaś rok czwarty áby liczył dni 366. Ze cztery razy godzin 6. náleżące do lát czterech wynoſzą godzin 24. to ieſt dzień ieden. Y ten rok czwarty názwał *Przybyſzowym*, dlá dniá iednego ktory przybył: zwyczayniey zaś zowie ſię *przeſtępny* Rok, dlá rożnicy od roku xiężyca przybyſzowego.

IX. Rok Juliuſzowy dzieli ſię ná mieſięcy 12. wſzyſtkim nam wiadome, z ktorych niektore liczą dni 30. niektore dni 31. Ktore zaś ſą tákie mieſiące, wyrażáią ſię tymi dwiemá wierſzami Łacińſkiemi:

Ter denos September habet, totidemq; November,
Junius, Aprilis. Reliquis ſuperadditur unus.

A Polſkiemi tymi:

Wrzeſień, Liſtopad, Czerwiec, Kwiecień dni trzydżieśći,
Oſtátek zaś mieſięcy, iednym więcey mieśći.

Oprocz mieſiąca Lutego, ktory roku poſpolitego zámyká w ſobie dni 28. Roku zaś przybyſzowego zámyka dni 29. od ktorego dniá 9. nad zwyczayne 28. zowie ſię rok przybyſzowy, álbo raczey przeſtępny.

X. ROk ſłoneczny Juliuſzowy oprocz że ſię dżieli ná Mieſięcy 12. dzieli ſię y ná tygodnie, ktorych rok zwyczayny zamyká 52. y dzień 1. á rok przybyſzowy zamyka 52. y dni 2. Dlá ktorego dniá drugiego zowie ſię przybyſzowy. Y tá to ieſt racyá dlá czego rok nie zawſze ſię záczyná od dniá iednegoż w tygodniu, na przykład od dniá Niedzielnego. Ale w roku poſpolitym náſtępuiącym zaczyná ſię rok nie rychley dniem nád rok przeſzły: w roku zaś przybyſzowym zaczyná ſię rok nie rychley dwiemá dniámi nád rok przeſzły: iż rok zwyczayny oprocz tygodni 52. ráchuie nád to dzień ieden, á przybyſzowy dwa dni. Każdy tydzień zámyka w ſobie dni 7. z ktorych każdy názwali Grecy ſiedmi Plánet niebieſkich imionámi, ktore imioná Łacinnicy do tych czas zachowuią. Niedzielá, zwał ſię dżień ſłońca. Poniedziáłek dżień xiężycá. Wtorek dzień Marſa. Srzoda dzień Merkuryuſza. Czwártek dzień Jowiſza. Piątek dzień Wenery. Sobotá dżień Saturná. A to z tey rácyi, że

rozu-

rozumieli, iż każdy z tych siedmiu planet, swego dniá pánował, y światem ziemskim rządził.

O czásie Xiężycowym Politycznym.

XI. CZas Xiężycowy polityczny dźieli się ná rok y mieśiące. Rok Xiężycowy polityczny iest dwoiáki, ieden pospolity, drugi przybyszowy. *Rok pospolity xiężycowy* zamyká mieśięcy 12. Ten sám rok pospolity gdy się zkłada z dni 354. nazywa się *zupełny*. Gdy się zkładá z dni 353. názywá się *niezupełny*. *Rok przybyszowy* xiężycowy zamyká mieśięcy trzynáśćie. Ten sam rok gdy się zkładá z dni 384. nazywá się *zupełny przybyszowy*. Gdy zamyká dni 383. názywa się *niezupełny*.

Mieśiąc Xiężycowy, to iest iedna cáła lunacyá od nowiu do nowiu, zámyka w sobie álternátą ieden po dni 29. drugi po dni 30. A to z tey rácyi, że iedná lunacyá to iest mieśiąc Astronomiczny káżdy oprocz dni 29. zamyká w sobie godźin 12. Te tedy 12. godźin ubliżone iednemu mieśięcowi politycznemu, á przydane do drugich nástępuiącego mieśiącá, godźin 12. że czyniły godzin 24. to iest dźień cáły: dla tego dzień 30. drugiemu mieśiącowi politycznemu przydány. Ktoh iesżcze tym się rożni mieśiąc Xiężycowy polityczny od Astronomicznego, że Astronomiczny oprocz dni 29. godźin 12. do zupełności swoiey liczy minut 44. ktore zaniedbano w mieśiącu politycznym. A zátym iáko rok słoneczny Astronomiczny tym się rożni od pospolitego Juliuszowego, że Juliuszow do roku swego nad Astronomiczny przydaie minut 12. Ták rok Xiężycowy pospolity wspak tym się rożni od Astronomicznego, że rok pospolity Xiężycowy, każdy swoy mieśiąc mniey 44. minutámi komputuie.

INFORMACYA III.

O Czásie Kośćielnym.

XII. CZas Kośćielny, są też sáme, dni, mieśiące y roki od Juliuszá wymiarkowáne, á od zwierzchności Kośćielney rozporządzone dlá publicznego chwały Boskiey obrządku. To iest áby Niedźiele y Swiętá pewnych dni w roku przypadaiące, były święcone od wiernych. Y Swiętá SS. Pańskch káżdego dniá przypadaiące przyzwoitym sobie sposobem przez odpráwianie Pácierzy Kapłáńskich y Mszy S. od Osob Duchownych były uczczone. Dwoiákie zaś są Swiętá Kośćielne iedne ruchome, drugie nieruchome. *Swiętá nieruchome*: są Swiętá zawsze iednegoż dnia mieśiąca, lubo nie iednego dniá w tydniu przypadáiące. Jakie są Narodzenie CHRYSTUSA, Nowe Láto, Trzey Krolow, y Swiętá SS. Pańskich. *Swiętá ruchome*: są Swiętá ktore zawsze iednego dniá

go dniá w tydniu, lubo nie iednego dniá mieśiąca przypadaią. Jákie ſą Wielkanoc, Wniebowſtąpienie P. Swiątki, Boże Ciáło, Troycy SSS. &c. Te Swiętá ták ruchome iáko nieruchome áby byłá Kośćielna zwierzchność należycie zkoordynowałá, y z nich rok cáły ułożyłá, dwoiákiego ná to zażyłá roku Juliuſzowego, iednego ſłońcá, drugiego xiężyca. Roku ſłońca zażyłá dla koordynacyi Swiąt nieruchomych; roku xiężycá dla koordynacyi Swiąt ruchomych: á oſobliwie dla determinowania dniá Wielkonocnego, od ktorego zawiſła determinácyá innych dni Swiąt ruchomych. *Rok tedy Kośćielny,* ieſt ten, ktory częśćią ſię zkłada z roku ſłońcá, częśćią z roku xiężycá Juliuſzowego. Rok ten Kośćielny rozłożony ná ſwoie mieśiące y tygodnie, zowie ſię *Kalendarz Kośćielny,* álbo *minucye*. Ten kalendarz ktorego Kośćioł Boży zażywał áż do roku Chryſtuſowego 1582. nazywa ſię teraz *Kalendarz ſtary.* Kalendarz zas ktorego Kośćioł zażywał od R. 1582. y do tego czaſu zażywá, nazywa ſię *Kalendarz nowy, Grzegorza XIII.* iż zá iego Papieſtwa ſtary ieſt reformowány y popráwiony. Ze zaś Kalendarz Kośćielny zamykał w ſobie kalendarz Juliuſzow, więc zrozumieć trzebá co to był Kálendarz Juliuſzow? co kalendarz Kośćielny dawny, co były zá defektá tych kalendarzy? Co Kalendarz nowy, y iákim ſpoſobem ſtałá ſię iego poprawa.

INFORMACYA IV.

O Kalendarzu Juliuſzow.

XIII. *KAlendarz Juliuſzow* był to wymiar cáłego roku politycznego, y wydźiał ná ſwoie częśći dla miarkowánia ſpraw codźiennych ludziom ákkommodowány. Juliuſz bowiem Ceſarz, iáko ſię rzekło w Informácyi drugiey, cáły rok ſłoneczny wydźielił na mieśięcy 12. Káždy mieśiąc ná tygodnie, każdy tydźień ná dni ſwoie, każdego mieśiąca dzień pierwſzy nazwał *Kalendami*, náſtępuiące *Nonami*, y *Idu ſami*, oſtatnie dni *od Kalendow*. Y dlá tego tá dyſtrybuta dni cáłego roku Juliuſzowego, od Kalendow nazwaná ieſt Kálendarzem Juliuſzowym. Ze zaś tenże Ceſarz chciał áby było wſzyſtkim wiadomo, ktorego dniá w każdym mieśiącu przypada now xiężycá, á zátym y inne kwadry y pełnią: wynalazł pewną liczby zwyczayney kwotę, ktorey rozporządzenie y przypiſanie do każdego dniá w mieśiącu ſłonecznym, okázowało w każdym mieśiącu now xiężyca. Czego w ten ſpoſob dokazał.

XIV. Wiedźiał że rok ſłoneczny poſpolity zamyká w ſobie dni 365. Rok przybyſzowy zámyká dni 366. Rok xiężycowy zupełny zamyká dni 354. Za tym wiedźiał iż rok ſłoneczny poſpolity liczy więcey nád rok xiężycowy dni 11. A rok ſłoneczny przybyſzowy iż więcey liczy nad rok xiężycowy dni 12.

Daley

Daley ſobie wnioſł iż w każdym roku ſłonecznym náſtępuiącym prędzey dniami 11. przypadaią lunacye á niżeli w roku przeſzłym. Ná przykłád ieżeli w roku przeſzłym ſłonecznym Now Xiężycá przypadał dniá 12. Styczniá to w roku náſtępuiącym przypada dniá 1. Stycznia. Ponieważ tedy Now, á zá tym y inſze kwadry xiężycá záwſze 11. dniámi prędzey przypadały w roku náſtępuiącym ſłonecznym, więc Juliuſz daley ciekáwie dochodził. Ile też lat ſłonecznych wyniść może? á żeby tychże dni w káżdym mieśiącu roku ſłonecznego przypádły lunácye, ktorych dni trafiły ſię roku pewnego. Y znalazł liczbę lat 19. Bo ponieważ z iedney ſtrony w liczbie lat 19. Znayduie ſię lát ſłonecznych poſpolitych 15. y przybyſzowych lat 4. Ktore redukuiąc ná dni, wynoſzą dni 6930. godzin 18. Z drugiey ſtrony w lat ſłonecznych 19. wchodzą lunácyi, to ieſt mieśięcy xiężycowych 235. Ktore redukuiąc ná dni także wynoſzą dni 6939. y godzin 16. Więc wnioſł ſobie tę konſequencyą Juliuſz że po lat 19. ſłonecznych, znowu ſię wracaią lunácye do tychże dni, iak były roku pierwſzego. Co zá fundament założywſzy Juliuſz, ták ſobie daley poſtąpił. Lat 19. náſtępuiące według mieśięcy y dni rozpiſał ná tablicch. W pierwſzym roku ſłonecznym temu dniowi, ktorego w każdym mieśiącu przypadał now xiężyca przypiſał liczbę 1. W drugim roku ſłonecznym temu dniowi, ktorego w każdym mieśiącu przypadał now xiężycá przypiſał liczbę 2. W trzecim roku liczbę 3, w czwartym liczbę 4. y ták áż do roku dziewiętnáſtego, w ktorym temu dniowi, ktorego w każdym mieśiącu przypadał now, przypiſał liczbę 19. Po ktorych lat 19. ſkończonych, znowu ſię wracano do roku pierwſzego ná tablicach rozłożonego. A ták cáłe Páńſtwo Rzymſkie miarkuiąc ſię tákim kalendarzem, wiedźiało ktorego dniá w każdym mieśiącu y roku przypadáła lunácyá. Tę zaś lat 19. rewolucyą, y liczby 19. dyſpartyment dlá oznáczenia lunacyi Juliuſz nazwał *Cyclum lunarem*, to ieſt okrąg xiężycowy. Ktorá inwencyá Juliuſzowa ták ſię podobáła ludowi Rzymſkiemu, że z iey eſtymácyi tę liczbę 19. oznaczaiącą lunacye, nazwano *Złota Liczba*.

XV. Ponieważ ieſzcze rok ſłoneczny według Juliuſza podzielony był ná tygodnie, á tygodnie ná dni, chciał tedy Juliuſz, áby z iego Kalendarza każdy łatwo doſzedł, nie tylko ktory dźień ieſt ktorego mieśiąca: czy pierwſzy, czy drugi, czy dźieśiąty &c? Ale ten dźień mieśiąca ná przykład pierwſzy, czy to ieſt dźień ſłońca, to ieſt Niedźiela? czy to ieſt dźień xiężyca, to ieſt poniedźiałek? &c. Nád to rok ſłoneczny każdy od ktorego dnia tygodniowego ſię zaczyna? czy od Niedźieli, czy od poniedźiałku, czy od innego dniá tygodniowego? Czego w ten ſpoſob dokazał.

Obrał liter 7. pierwszych obiecadłá Łacinskiego: A.B.C.D.E.F.G. z ktorych każda, swoy dźień w każdym tygodniu przez cáły rok oznaczałá: naprzykład litera A. każdy dźień Niedźielny w roku, inne zaś litery, inne dni nástępuiące. A że rok pospolity słoneczny oprocz zupełnych tygodni 52. z ktorych káżdy mogł się oznaczać pomienionemi 7. literami, nad to zamyká dźień ieden, być powinno że insza literá dźień niedźielny oznaczać muśiáła w następuiącym roku, nie tá ktorá w roku przeszłym. Ná przykład ieżeli w roku przeszłym oznaczałá dźień niedźielny literá A. w roku nástępuiącym, iuż nie literá A. przypadáła ktoráby oznaczáła dni Niedźielne, ále literá poprzedzaiąca G. Y ták po 7. leciech y wyśćiu 7. liter oznaczaiących dni niedźielne, w roku osmym znowu by taż literá oznaczáła ktorá w pierwszym roku dni niedzielne, gdyby przeszkodą nie był rok przybyszowy. Ponieważ bowiem w roku przybyszowym oprocz 52. tygodni znayduie się dwa dni. Y to z tych dwoch dni ieden przydany bywá mieśiącowi Lutemu, Dlátego żeby iednak litera oznaczałá byłá dni Niedźielne od początku áż do końcá roku przybyszowego, opuszczano iednę literę poprzedzaiącą, á brano dalszą literę, ktoraby oznaczałá dni Niedźielne w roku przybyszowym, naprzykład ieżeli w roku pospolitym litera A. oznáczałá dni Niedźielne: w roku przybyszowym nástępuiącym iuż nie literá G. ále litera F. powinná byłá oznaczać dni Niedzielne opuściwszy literę G. Diá ktorey okoliczności być muśiáło, że dopiero we 28. lát táż litera mogłá oznáczać dni Niedźielne, ktorá oznáczałá rok pierwszy. Tę tedy rewolucyą lát 28. po ktorych wyiśćiu znowu tymże porządkiem litery 7. pomienione mogły oznaczać dni tygodniowe, Juliusz názwał *Cyclum solarem*, to iest okrąg słoneczny, y do swego kalendarzá go przyłączył. A rok ten przybyszowy dlá dyfferencyi od roku xiężycá przybyszowego pospoliciey dlá przestąpieniá w nim iedney litery w okrągu słonecznym, názywá się *Rok przestępny*.

INFORMACYA V.

O kalendárzu Kośćielnym dawnym.

XVI. KAlendarz Juliuszow w Informácyi czwartey opisany Kośćioł Kátolicki pierwiastkowy był przyiął; y przydawszy mu Swiętá ták ruchome iáko y nieruchome, nim się po cáłym świećie rządził. Ze zaś poczawszy od czasow Apostołow, Kośćioł Kátolicki chciał iednegoż czásu święcić Wielkanoc, ktorego w stárym Testámenćie święcono Paschę, ktorá figurą byłá śmierci y zmartwychwstániá Chrystusowego. A Pascha Zydowska według przykazaniá Boskiego *Exodi* 12. *Levitici* 22. *Numerorum* 9. święcić

się byłá

ſię byłá powinná dniá 14. pierwſzego mieſiąca xiężycowego według kalendarza Zydowſkiego. Pierwſzy zaś mieſiąc Xiężycowy Zydowſki *Nizan* nazwány, był ten, ktorego pełniá przypadałá álbo ná ſamo *æquinoctium* wioſnowe, to ieſt porownánie dniá z nocą ná wioſnę, álbo tuż po nim. Dlá tego y Wielkanoc w Kośćiele Bożym święćić chciano tuż po *æquinoctium* wioſnowym. Atoli Kośćioł Boży niechciał iednegoż dniá święćić Wielkieynocy, ktorego ſwoię Paſchę święćili Zydźi. Dlá czego poſtánowił áby nie ſamego dniá 14. pierwſzego mieſiąca xiężycowego Zydowſkiego święcono Wielkanoc: ále w Niedzielę tuż naſtępuiącą po dniu 14. tego mieſiąca, ktorego dniá Chrystus Zmartwychwſtáł. Y gdyby w ſamę Niedźielę przypadał dzień 14. przerzeczonego mieſiąca, á zatym y Paſcha Zydowſká, determinował Kośćioł Boży, áby nie w tę Niedzielę z Zydámi, ále w Niedźielę náſtępuiącą, to ieſt dniá 21. mieſiąca xiężycowego pierwſzego Zydowſkiego, święcono Wielkanoc.

XVII. Ponieważ zaś wielká kontrowerſyá y trudność byłá między uczonemi pierwiáſtkowego Kośćiołá, kiedy w ktorym roku przypadáło *æquinoctium* Wioſnowe? ktore determinowáć miáło czas Wielkieynocy. Zaczym Concilium Niceńſkie powſzechne złożone w Roku 325. poſtánowiło raz ná zawſze, áby czas *æquinoctium* Wioſnowego był dźień 21. mieſiącá Marcá: według tego, że Roku 325. ktorego Concilium złożone było, *æquinoctium* wioſnowe przypadło było ná dźień 21. Marca. Nowiu zaś tegoż mieſiąca Marca kazało Concilium dochodźić z złotey liczby kalendarza Iuliuſzowego, á zatym y pełni. Trzy tedy punktá względem kalendarza Kośćielnego poſtánowiło Niceńſkie Concilium. Pierwſzy: áby Wielkanoc święcono w trzecim tygodniu pierwſzego mieſiąca xiężycowego, to ieſt tego mieſiąca, ktorego pełniá przypadłá ná *æquinoctium* Wioſnowe, álbo tuż po nim. Drugi: aby *æquinoctium* wioſnowe ná záwſze przywiązáne było do dniá 21. Marcá. Trzeci: áby Wielkanoc święcono záwſze w Niedźielę náſtępuiącą po 14. dniu, to ieſt po pełni ækwinokcyonalney. Z ktorego poſtánowienia czas święceniá Wielkieynocy przypaść powinien w ktory dźień między 22. Marcá y dniem 25. Kwietniá, że áni prędzey nád 22. Marcá, áni nierychley nad 25. Kwietniá przypaść Wielkanoc nie może.

XVIII. Kalendarz tedy dawny Kośćielny w ten ſpoſob ſporządzony. Do kalendarza Iuliuſzowego przydano według dni káżdego mieſiąca Swiętá nieruchome. Zeby zaś w tymże kalendarzu y Wielkánoc ſwoy dźień miáłá náznaczony, á zatym y inne Swiętá ruchome, ktorych dźień záwiſł od determinacyi dniá Wielkanocnego: ákkommodowaná ieſt ná to złotá liczbá, o ktorey ſię mowiło w informacyi IV. Tego roku, ktorego według Concilium Niceń-

 ſkiego

ſkiego Dekretow, ordynowano kalendarz Kościelny, do pierwſzego dniá Styczniá przypiſano złotą liczbę III. bo tegoż roku według kalendarza Juliuſzowego byłá złotá táż liczbá III. W Kalendarzu tedy Kościelnym każdy mieſiąc roku ſłonecznego miáł pięć kolumn. Pierwſza kolumna miałá rozpiſaną złotą liczbę ſwoim porządkiem, ktoraby oznaczáłá nowie w każdym mieſiącu. Druga kolumna miałá rozpiſane litery ſiedm ſwoim porządkiem, to ieſt okrąg ſłoneczny, ktoreby oznaczáły dni niedźielne y inne tygodniowe. Trzeciá kolumna zamykáłá názwiſká wſzyſtkich dni mieſiąca każdego rzeczonych od Kalendow, Nonow, y Iduſow. Czwarta kolumna zamykáła liczbę dni mieſiąca. Piąta zamykałá Swięta nieruchome SS. Pańſkich.

INFORMACYA VI.
O defektách Kálendarza dáwnego.

XIX. POnieważ Sozygenes zá Juliuſza Ceſarza z innemi ná ten czas Rzymſkiemi Mátemátykami, rozumieli, iż rok ſłoneczny Aſtronomiczny má dni 365. y godźin 6. zupełne: zá ktorym zdaniem ſzli tákże Oycowie Concilium Niceńſkiego. Przezornieyſi zaś náſtępcy Mátemátycy z długiey obſerwy obrotow Niebieſkich doſzli, iż rok ſłoneczny Aſtronomiczny má dni 365. godźin zupełnych pięć, y minut pierwſzych 49. A zátym że rok Juliuſzow nad rok prawdź wy áſtronomiczny nad liczał minut 11. Przez co ſię ſtało, że przez lát 134. Juliuſzowych nadroſł ieden dźień zupełny z tych minut 11. A zatym y *æquinoctium* wioſnowe rachuiąc od czaſu Concilium Niceńſkiego przez lat 134. nierychley dniem iednym nád determinácyą tegoż Concilium, przypaść muſiało. To ieſt miaſto 21. Marcá, przypadło dniem nierychley gdy według Aſtronomicznego roku był dźień 20. Marcá. Od roku zaś Concilium Niceńſkiego áż roku 1582. Ktorego roku ſtáła ſię poprawá kalendarzá, ponieważ roki Juliuſzowe nadliczyły dni 10. nád roki Aſtronomiczne. A zatym y *æquinoctium* wioſnowe Aſtronomiczne dźieſiącią dniámi poprzedziło *æquinoctium* w Kościelnym Kalendarzu ná ten czas mniemáne: bo według obrotow niebieſkich w roku 1582. *Æquinoctium* przypadło 11. Marcá, á w kalendarzu go obchodzono 21. Marcá. Ztąd poſzło, że przez te láta, chociaż ktora pełniá przypadłá æquinokcyonalná wioſnowá między dniem 11. y 20. Marcá y Niedźielá po tey pełni, ktora według uſtáwy Niceńſkiey powinna byłá być Niedźielá Wielkonocna, przecież dlá tych dni 10. nadrachowanych, tych dni Niedźielnych nie miano zá Wielkonocne. Y wielekroć razy Kościoł Katolicki święcił Wielkanoc nie w pierwſzym mieſiącu xiężycowym to ieſt prawdźiwie æquinokcyonalnym, ále w mieſiącu drugim, ktory był mniemány za pierwſzy.

Y gdyby byłá nienaſtąpiłá poprawa Kalendarza, święconáby byłá Wielkanoc w trzecim, czwartym, y czym dáley tym poźnieyſzym mieſiącu xiężycowym, á mniemánym pierwſzym. Ten tedy był pierwſzy defekt kalendárza ſtárego że *æquinoctium* wioſnowe od Concilium Niceńſkiego przywiązáne do dniá 21. Marcá, z æquinoctium Aſtronomicznym to ieſt niebieſkim ſię niezgadzáło, ále dlá nadmierzeniá roku ſłonecznego 11. minutámi, co raz to prędzey w rzeczy było, niżeli kalendarz opiſywał. Ták, że przez lat 1257. ktore wypłynęły od Concilium Niceńſkiego áż do poprawy kalendarzá wſtecz ſię cofnęło *æquinoctium* wioſnowe od dniá 21. Marcá ná dźień 11. Marcá, ná dni 10. Zupełnych, á zatym cofnął y czas Wielkonocny.

XX. Drugi defekt ſtarego Kalendarza był ten, iż złotá liczba w nim rozłożona niedobrze okazowała Nowie y inne kwadry xiężycowe, bo nie rychley kilką dniami. Co ták ſię wywodźi. Według liczby XIV. w Informacyi IV. Juliuſz ſtánowiąc złotą liczbę do oznaczaniá Nowiu Xiężyca, w iedneyże kwocie brał lát ſłonecznych 19. co y lát 19. xiężycowych; to ieſt że iáko lát 19. ſłonecznych liczy dni 6939. y godzin 18. Ták y lat 19. xiężycowych że liczy dni 6939. y godzin 18. Lata zaś xiężycowe 19. mniey godzin zámykaią. Bo ponieważ iedna lunacyá Aſtronomiczna liczy dni 29. godzin 12. minut pierwſzych 44. przez ktorą liczbę ieżeli multyplikować będzieſz lunacyi 235. ktore ſię zamykaią w lat 19. wynidźie kwota lat 19. xiężycowych dni 6939. godźin 16. y minut kilká. Dlá ktorych dwoch godzin nadrachowanych do lat 19. xiężycowych, ſtáło ſię że lunacye ná niebie w lát 19. prędzey przypadały dwiemá bliſko godźinámi, á niżeli złotá liczba w kalendarzu oznaczała. W lat zaś 314. lunacye ná niebie prędzey przypadały dniem bliſko iednym. Y daley przez proporcyą biorąc, w lat 1250. ile było ich wypłynęło od Concilium Niceńſkiego áż do poprawy kalendarza, lunacye ná niebie prędzey przypadły 4. bliſko dniámi, á niżeli złotá liczbá w kalendarzu oznaczałá. Przez co ſtało ſię, że po 14. dniu pierwſzego mieſiąca xiężycowego, to ieſt po pełni ekwinokcyonalney przypadaiącą Niedźielę nie miano za Wielkonocną, ktorá według Niceńſkiey uſtawy powinna bydź byłá Wielkonocna. Nie byłá zaś miana dlá tego zá Wielkonocną Niedźielę iż dlá 4. dni nadrachowanych, w kalendarzu Kośćielnym rachowano dopiero 14. dźień xiężycá, gdy ná niebie iuż był dźień 18. á zá tym nie ſama pełnia, ále iuż cztery dni po pełni: w ktore 4. dni przypadaiącá Niedźielá powinna byłá bydź Wielkonocna.

XXI. Dwa tedy defekta miał kalendarz ſtary: ieden w roku ſłonecznym, drugi w roku xiężycowym: dlá ktorych dźiało ſię, że Wielkanoc znacznie

nierychley święcono w Kośćiele Bożym, nie ták iák Dekretá Niceńſkie poſtánowiły. Za ktotymi dwiemá defektámi wiele innych ſię ciągnęło, y dáleko znacznieyſze by były zá czaſem ſię pociągnęły błędy, gdyby byłá im nie zabieżałá poprawá kalendarza. Jáko to że nie tylko Wielkánoc ále y wſzyſtkie Swiętá ruchome dáleko poźniey, y coraz poźniey by były święcone. Ze w Martyrologiach y wſzyſtkich kalendarzach wſzyſtkie kwadry opiſane niezgadzałyby ſię były oczywiśćie z kwadrámi xiężycá ná niebie. Jako *æquinoctia* tak y *ſolſtitia* ruſzyły by ſię były z mieyſc ſwoich, y niezgadzáły z Aſtronomicznemi &c. Jawná tedy rzecz ieſt iáko potrzebná byłá poprawá ſtárego kalendarza.

INFORMACYA VII.

O poprawie kalendarza ſtarego.

XXII. GRzegorz XIII. Pápież w roku 1582. uważaiąc tak oczywiſte błędy w Kalendarzu Kośćielnym, oſobliwie coroczni defekt w święceniu Wielkieynocy y innych świąt ruchomych, umyślił poprawę kalendárzá y przednieyſzych do tego zażył Mátemátykow, między innemi ſłáwnego ná ten czas X. Kláwiuſza *Societatis JESU.* Chciáł iednák Grzegorz, áby tá poprawá kalendarza ſtoſowałá ſię do Dekretow Concilium Niceńſkiego względem czaſu święceniá Wielkieynocy. Co żeby było ákkommodowáć, być muſiało, pierwſza: áby *æquinoctium* Wioſnowe z 11. dniá Marcá do ktorego wſtecz ſię błędliwie było cofnęło, przywrocone było y poſunione do dniá 21. Marcá według konſtytucyi Niceńſkiey. Druga: á żeby w kalendárzu czyli przez złotą liczbę, czyli iákim innym ſpoſobem ták ſię oznaczáły Nowie, pełnie, y inne kwadry xiężycá, áby ſię z niebieſkiemi lunácyámi co do czaſu zgadzały. A że *æquinoctium* wioſnowe z 11. dniá Marcá, poſunięte do dniá 21. Marcá być nie mogło, tylko przez wyrzucenie tych kilku dni, ktore przez błąd nadrachowano w kalendárzu, bydź muſiáło, że y okrąg ſłoneczny, to ieſt dyſtrybutá liter 7. oznaczaiące Niedźiele y inne dni tygodniowe w kalendárzu powaryowáć ſię muſiáłá. Ná trzech tedy punktách cála poprawa kálendárza dáwnego záwiſła byłá. Ná pierwſzym tym: áby było *æquinoctium* wioſnowe do ſwego dniá przywrocić. Ná drugim tym: áby było poprawić okrąg xiężycowy, to ieſt złotą liczbę, ktoráby bez żadnego fałſzu oznaczałá lunácye. Ná trzecim tym: áby było poprawić okrąg ſłoneczny, to ieſt dyſtrybutę 7. liter, ktoreby náleżycie, dźień Niedźielny, y inne tygodniowe oznaczały.

XXIII. Co ſię tycze poprawy *æquinoctium* wioſnowego? w ten ſię ſtáłá ſpoſob. W roku 1582. z mieſiąca Paźdźierniká wyrzucono dni 10. ták, że po dniu 4. Paźdźier-

Páźdźierniká nie rachowano dniá 5. y tám daley, ále zaraz názáiutrz rachowano y miano zá dźień 15. Páźdźierniká. Przez co ſię ſtáło że *æquinoctium* Wioſnowe w roku náſtępuiącym przypadło 10. dniami nierychley, á zá tym z 11. dnia Marcá iednym razem poſunęło ſię ná dźień 21. Marcá. Mogłyć w prawdźie, te 10. dni być wyrzucone y z innego Meſiącá: átoli że w Páźdźierniku naymniey ieſt Swiąt nieruchomych, á żadnego ruchomego, zaczym ten mieſiąc, nie inny ná to obrano, áby było nadrachowane przez lát 1250. dni 10. iednym razem wyrzucić.

XXIV. Zeby zaś ná potym podobny błąd w Kalendarzu ſię nie trafiáł: to ieſt áby *æquinoctium* Wioſnowe zá czaſem z 21. Marcá w ſtecz ſię nie cofało, ták temu zabieżano. Poſtanowiono áby nie káżdy ſetny rok był przybyſzowy, iáko w ſtárym kalendárzu miano go zá przybyſzowy. Lecz áby trzy ſetne latá miano zá roki poſpolite á czwarty rok ſetny miano zá przybyſzowy. Y ták w poprawionym kalendárzu rok 1700. rok 1800 rok 1900. mieć kazano zá rok poſpolity: rok zaś 2000. mieć kazano zá przybyſzowy. Toż rozumieć trzebá o dalſzych latach ſetnych náſtępuiących, ieżeli świat dáley trwać będźie. Y tákim ſpoſobem poprawy kálendárza do zrozumieniá poſpolitych ludźi łatwego, ſtáło ſię: że te trzy dni ktore przez trzyſtá lat, co ſto lat, po iednemu, niepotrzebnie nadraſtáły, dla minut 11. ktore Juliuſz, á zátym y Kośćioł Boży nád miarę roku Aſtronomicznego, nadliczał, przez odmiánę trzech ſetnych lat przybyſzowych, w láta poſpolite, wyrzucone bywáią. A zatym latá ſłoneczne polityczne ſtoſuią ſię lepiey do lát Aſtronomicznych.

XXV. Co ſię tycze poprawy złotey liczby względem okazowániá lunácyi, tá w ten ſpoſob ſię ſtałá. Ponieważ złotá liczbá w kalendárzu ſtárym rozłożoná, pod czas poprawy kalendárza 4. dniámi nierychley okazowałá nowie xiężyca, iáko ſię pokazało w liczbie XX. Informacyi VI. więc ten defekt poprawić było trzebá: y łatwo by ſię był ná czas poprawił: gdyby było złotą liczbę 4. dniami wzad cofnięto, máiąc przytym wzgląd ná 10. dni wyrzuconych w Páźdźierniku. Atoli tá poprawá nie ná długo by byłá trwałá. To ztąd, że znowu lunácye prędzey zá czaſem przypadáłyby były ná Niebie, á poźniey ie oznaczałá złotá liczba w kalendárzu. To ztąd: że dla pierwſzego defektu poprawy względem *æquinoctium* wioſnowego, ponieważ trzy náſtępuiące ſetne latá mieć kazano zá poſpolite, ktore według ſtarego kalendárza być były powinny przybyſzowe, muſiałáby byłá złotá liczbá każdego ſetnego roku waryowác. Czemu zabiegaiąc Grzegorz, á chcąc áby w iego poprawnym kalendárzu wſzyſtkie nowie, pełnie y kwadry były oznaczone, wyrzucił z kalendárza Kośćielnego złotą liczbę, á na to mieyſce włożył *Epacta*.

XXVI. *Epacta*, ſą to reſzta dni roku ſłonecznego, ktorą przewyżſza rok xiężycowy. To ieſt: łą dni mieſiąca Grudniá w roku ſłonecznym kończącym ſię, ráchowane od oſtátniey lunácyi zkończonego roku xiężycowego. Y ták: że ieden rok ſłoneczny zamykaiący dni 365. nad rok xiążycowy liczący dni 354. nadlicza dni 11. Więc Epakta iednego roku ieſt liczbá Kościelna XI. A zátym lat dwoch Epakta ieſt XXII. Lat trzech ſłonecznych Epakta ieſt III. Bo trzy razy 11. dni Epaktowe ſobie przydáne, zkładaią ieden mieſiąc przybyſzowy, maiący dni 30. y nad to zoſtaią dni trzy, ktore czynią roku trzeciego Epaktę III. Tymże ſpoſobem dlá naſtępuiących lat 19. zkomputowaná Epakta, ktoraby w káżdym roku oznaczałá lunácye: iáko niżey położoná pokazuie tábliczka, do káżdego roku z lat 19. należącą oznaczaiąc niżey roku położoną Epaktę.

Rok.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Epacta	XI.	XXII	III.	XIV.	XXV.	VI.	XVII.	XXVIII.	IX.	XX.
Rok.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	
Epacta	I.	XII.	XXIII	IV.	XV.	XXVI	VIII.	XIX.	*	

DLa tego zaś 19. rokowi przypiſana ieſt gwiazdka miaſto Epákty, że roku 19. przypadá Epaktá XXX. ktora że czyni mieſiąc zupełny xiężycowy, więc żadney Epakty nie zoſtáie, co ſamo w kalendárzu Kościelnym oznacza gwiazdka. A zátym rok 20. znowu iáko y pierwſzy rok ma Epaktę XI. Y ták w lát 19. iáko złota liczbá w kálendárzu Juliuſzowym wychodziłá, ták w kalendarzu Grzegorzowym w lát 19. wychodzą Epakty.

XXVII. Rozłożenie tych Epakt w kalendarzu Grzegorzowym tym porządkiem uczynione. Pierwſzemu dniowi mieſiąca Stycznia przypiſano epaktę XXX. oznaczoną przez tę gwiazdkę *. Drugiemu dniowi Styczniá przypiſano epaktę XXIX. Trzeciemu dniowi epaktę XXVIII. y ták dáley opácznym porządkiem áż do Epakty I. ktora 30. dniowi Styczniá przypiſana. Po ktorey epakcie tymże porządkiem inſzym mieſiącom ſłonecznym też przypiſano epakty. Atoli dniowi 5. Lutego, dniowi 5. Kwietniá, dniowi 3. Czerwca, dniowi 1. Sierpnia, dniowi 29. Wrześniá, dniowi 27. Liſtopada dwie razem przypiſano epákty XXV. y XXIV. A to z tey racyi: bo gdyby epakty ſwoim ſpacznym porządkiem wſzyſtkie poiedyńczo przypiſano było dniom káżdego mieſiąca, wſzyſtkie mieſiące xiężycowe liczyćby były powinny po dni 30. y wſzyſtkie epakty, dwanáście razy przydane ſobie, czyniłyby były rok xiężyco-

życo-

życowy dni 360. więcey niż mieć powinien. Zeby tedy mieśiące xiężycowe alternátą iedne liczyły po dni 30. drugie po dni 29. y wszystkie ták mieśiące xiężycowe, iáko y epákty wynosiły tylko dni 354. z ktorych zkłádá się rok xiężycowy, być muśiáło, że do pomienionych dni niektorych mieśięcy słoneeznych, po dwie epákcie przypisano. Dwanáśćie tedy razy wszystkie epakty trzydźieśći, przypisano dniom mieśięcy roku słonecznego; y oprocz tego ostátnim dniom mieśiąca Grudniá przypisano epakt 11. zaczynaiąc od * áż do epakty XX.

XXVIII. Tym tedy końcem wymyślone y postánowione są Epakty, y w kalendarzu nowym miasto złotey liczby do dni cáłego roku słonecznego przypisane, áby ná zawsze przez rok cáły w káżdym mieśiącu oznáczały nowie, á zatym y inne kwadry, ták iáko w kalendárzu Juliuszowym, lubo mylnie oznaczałá złotá liczbá. A że nowie xiężycá po lát 19 słonecznych, wracaią się do tychże znowu dni w każdym mieśiącu, iáko przypádały y roku pierwszego, iáko się rzekło w Informácyi IV. w liczbie XIV. Więc z trzydźiestu epakt náleżało było tylko wźiąć dziewiętnaśćie epakt, iáko y złotá liczbá zamykáła tylko dźiewiętnaśćie numerow, ktoreby epákty oznáczały nowie. Jákoż y tak uczyniono przy poprawie kalendárza. Atoli te dźiewiętnaśćie epakt w inszey tábliczce wypisáne, poty tylko dobrze oznaczać będą nowie, iáko y złotá liczbá przedtym oznaczałá, póki po wyszciu co raz lat 19. do tychże dni będą się wracały nowie, iák przypadáły w roku pierwszym. A że rewolucyá lát 19. według Informácyi VI. pod liczbą XX. w lát 312. iednym dniem chybiá nierychley, iednym dniem wracáiąc lunácye do tych dni, iáko przypadáły lát pierwszych: zaczym y rewolucyá Epakt dźiewiętnastu, gdyby iednáż ná zawsze byłá, w lát 312. iednym tákże dniem nierychley oznaczałáby nowie. Dlá czego temu ná potym defektowi zábiegaiąc, co sto lát inne epákty dziewiętnaśćie determinowáne, ktoreby náleżycie oznaczały nowie w Kalendarzu Kośćielnym, stosuiąc się do lunácyi Niebieskich.

XXIX. Atoli wiedźieć trzebá że epaktá nie oznacza ták nowiow, áby iákim dniem, dopieroż godźiną y minutą nie chybiła od nowiu Astronomicznego, to iest tego nowiu, ktory iest prawdźiwy ná niebie. Lecz oznaczać ták nie może y nie powinna. Racyá tego iest pierwsza. Bo kalendárza Grzegorzowego poprawá ná tym byłá zawisła: áby ten błąd, ktory złotá liczbá miałá w oznaczaniu nowiow y dopełnieniu cyklu xiężycowego z znaczną odmianą czasu pełni Wielkonocney, á zatym y samego dniá Wielkonocnego, był do woli

Conci-

Concilium Niceńſkiego znieſiony. Co Epaktá doſkonále poprawiła, łubo nowie nie w punkt z nowiem niebieſkim, przez nię bywaią oznaczone. Racyá drugá. Że iáko złota liczba od Juliuſza, ták y Epakta od Grzegorza ná oznaczenie nowiow ákkommodowáná ieſt poſpolitemu ludzi wſzytkich zrozumieniu: ktoremu dość wiedźieć ktorego dniá przypáda now, mniey uważaiąc godzinę y minuty tegoż nowiu, w ktorych godźinach y minutách ſámi Aſtrologowie ſię nie zgadzaią: obrot xiężycá nie rowny ma wymiar ieden drugiemu. A że z godźin y minut wielu obrotow xiężycá nadraſtá dźień, więc byc muśi, że przez zaniedbánie tych godźin y minut, epaktá w oznaczaniu prawdź wym nowiu chybiá. Łubo ten ſam błąd inſzym razem nadgradza. Racyá trzeciá. Ponieważ z iedney ſtrony według rożnego á rożnego położeniá mieyſcá względem niebá, nie iedná na káżdym mieyſcu ieſt godźiná. Y ták gdy w Kámieńcu ieſt godźiná pierwſzá z południá álbo po pułnocy, w Rzymie ieſt dopiero godźiná dwanáſta. Z drugiey ſtrony epaktá oznaczaiąca nowie, powinná być uniwerſalná cáłemu świátu, po ktorym zawſze ieſt káżda godźina: więc bydź muſiało áby Epaktá nie była álligowana do godźin y minut; áni można było rozumem ludzkim táki uniwerſalny ſpoſob wynaleść, áby był nieodmiennie, iednoſtaynie po cáłym świecie tak w kalendarzach now oznáczony, żeby dniem iákim godźiną y minutą nie odſtąpił od nowiu, przypadaiącego ná niebie. Záczym piſzącym corocznie kalendárze dość ieſt ná tym, że według poprawy Kościelnego Kalendarza, ten w każdym mieśiącu oznacza dźień nowiu, ktory tegoroczniá pokazuie epákta.

XXX. Okrąg zaś ſłoneczny, to ieſt rewolucyą liter 7. ktoreby oznaczały dźień Niedźielny, y inne dni tygodniowe, ták ákkommodowáno do kalendárza Grzegorzowego. Od roku poprawy Kelendarza 1582. ná lát 28. w tábliczce rozłożono opacznym porządkiem te 7. liter, trzema rokom ſłonecznym poſpolitym naznaczaiąc po iedney literze, ktoráby przez rok cały w kalendarzu oznaczałá dni Niedźielne. Rokowi zaś czwartemu naznaczaiąc liter dwie, iednę wyżſzą ktoraby w kalendarzu od 1. dniá Styczniá, áż do dniá S. Macieiá, to ieſt 24. Lutego oznaczałá dni Niedźielne: drugą literę niżſzą, ktoráby od S. Macieiá áż do końca roku oznáczała dni Niedźielne. Y tákie tábliczki zkoncypowane co raz inſze ná każde ſto lát. Od roku 1700. áż do roku 1800. ſłużącą tábliczkę mieć będźieſz niżey położoną.

XXXI. Poprawny tedy Kośćielny kalendarz od Grzegorza Papieża, rozporządzony ieſt ná kolumn 5. w pierwſzey kolumnie rozpiſano ſwoim porządkiem epakty. W drugiey kolumnie liter 7. do oznaczania dni tygodniowych.

W trzeciey

W trzeciey kolumnie dni każdego mieśiąca názwane od Kalendow, Idow, Nonow. W czwartey kolumnie oznaczono dni każdego mieśiąca liczbą Łaćińską. W piątey kolumnie rozłożono Swiętá nieruchome SS. Pańskich, ktore ktorego dniá przypada. Do wynalezieniá zaś ták Epakty, złotey liczby, dlá nowiow, pełni osobliwie ekwinokcyonalney, á zátym Niedźieli Wielkonocney y innych Swiąt ruchomych: iáko y do wynalezieniá litery Niedzielney każdemu rokowi służącey, osobliwiey sporządzone są ná to táblice; ktore iáko y cáły kalendarz káżdy obáczyć może w Brewiárzach, Mszałách, y innych Chronograficznych Kśięgach.

XXXII. Do zupełnośći kalendarza Kośćielnego, wiedźieć potrzebá ná ostátek, co to iest okrąg, czyli rewolucyá indykcyi Rzymskiey? Jest rewolucyá lat piętnastu, zaczynaiąc od roku pierwszego, áż do roku piętnastego, po ktorych skończonych znowu się záczyna drugá rewolucyá, po drugiey trzeciá, y ták daley. Tá indykcyá żádney nie má kombinácyi z obrotámi Niebieskiemi. Ale od stárych Rzymian postanowioná, dlá wybierániá daniny y poborow od kraiow temu Páństwu poddanych, kiedy od ktorego kraiu miały bydź powinnośći wypłacone. Roku tego ktorego CHRYSTUS się Narodźił u Rzymian byłá indykcyá liczbá 4. to iest był rok czwarty indykcyi. Roku zaś 1582. ktorego stánęła poprawa kalendarza, była indykcyá liczba 10. Tey indykcyi y teraz w Bullach Papieskich, w reskryptach y tranzakcyách publicznych Cesarskich, Krolewskich, osobliwie w stylu Łaćińskim záżywaią.

P R A K T Y K A
CHRONOGRAFICZNA,
O KALENDARZU KOSCIELNYM.

PRzez Praktykę Chronograficzną rozumieią się niektore reguły, álbo sposoby, iáko rezolwowáć niektore trudnośći, y wynaleść to, co náleży do zkoncypowaniá kalendarza Kośćielnego, ná káżdy rok służącego, y rozporządzeniá czasu corocznego dlá pospolitego używaniá, y miarkowaniá ludźiom codźiennych swoich ákcyi.

R E G U Ł A I.

Czy rok ktory iest przestępny, czy pospolity, y ktory po przestępnym? determinuie.

OProcz Kalendarza y tablic na to sporządzonych w Chronografii Kośćielney, czy rok ktory iest przestępny, czy pospolity, y ktory po przestę-

pnym? ták doydźieſz. Naprzod rok o ktorym ieſt kweſtyá nápiſz go ſobie. Z napiſanym uczyń diwizyą przez liczbę 4. Jeżeli tedy po uczynioney dywizyi żadney niezoſtánie z roku liczby, znác będźie że ten rok ieſt przeſtępny. Jeżeli zoſtánie liczbá 1. álbo 2. álbo 3, znák będźie iż ten rok ieſt poſpolity pierwſzy, álbo drugi, álbo trzeći po przeſtępnym. *Quotus* zaś pokaże liczbę lát przeſtępnych, ile ich wypłynęło od národzenia Chryſtuſowego, áż do roku, o ktorym ieſt kweſtyá. Náprzykład: R. 1740. dywizyą uczyniwſzy przez liczbę 4. że z roku pomienionego żadney nie zoſtáie liczby, znák ieſt iż rok pomieniony ieſt przeſtępny. *Quotus* zaś liczba 435. oznacza, że od Národzenia Chryſtuſowego do teraźnieyſzego roku, wypłynęło lát przeſtępnych 435. Fundament tey reguły ieſt ten. Iż rok národzenia Chryſtuſowego był pierwſzy po przeſtępnym: á każdy rok czwarty ieſt przeſtępny.

R E G U Ł A II.

Czy rok ktory ſetny ieſt przeſtępny, czy poſpolity, y ktory po przeſtępnym? determinuie.

POnieważ według poprawy Kalendárza nie każdy rok ſetny mieć kazano zá przeſtępny, iáko ſię rzekło w Informácyi VII. pod liczbą XXIV. Więc czy rok ktory ſetny ieſt przeſtępny, czy poſpolity, y ktory po przeſtępnym? w ten ſpoſob doydźieſz. naprzod z roku ſetnego o ktorym ieſt kweſtyá, odrzuć cyfr dwie, z reſztą zaś roku uczyń dywizyą przez liczbę 4. Jeżeli tedy po uczynioney dywizyi żádney nie zoſtánie z roku ſetnego liczby, znáć będzie, że ten rok ieſt przeſtępny. Jeżeli zoſtánie liczba 1. álbo 2. álbo 3. znák będźie iż ten rok ieſt poſpolity pierwſzy, álbo drugi, álbo trzeći ſetny po przeſtępnym. Naprzykład z roku 1800. odrzućiwſzy cyfr dwie, á z reſztą liczby 18. uczyniwſzy dywizyą przez liczbę 4. że zoſtáie liczbá 2. Znak tedy ieſt, że rok 1800. będzie poſpolity drugi po przeſtępnym. Fundáment tey reguły, ieſt konſtytucyá poprawy Kalendárza.

R E G U Ł A III.

Złotą liczbę każdemu rokowi ſłużącą determinuie.

ZNalezienie złotey liczby w iákim roku, ieſt potrzebne, to dlá determinacyi Nowiow w tym roku według ſtárego Kálendárzá. To dlá wynálezienia epakty temuż rokowi ſłużącey, iáko ſię niżey pokaże: przez ktorąby ſię oznáczały nowie według nowego Kalendárza. Czego w ten ſpoſob bez táblic dokáżeſz. Naprzod do tego roku, dlá ktorego ſzukaſz złotey liczby, przydáy liczbę 1. Potym rok z tym przydatkiem dywiduy przez liczbę 19. Co zoſtánie z roku tego po uczynioney dywizyi, będźie złotá liczbá. Jeżeliby

zaś

zaś po uczynioney dywizyi żadney liczby z roku nie zostáło, znać że tego roku przypadá ostatniá złotá liczbá 19. *Quotus* zaś oznáczy liczbę zupełnych rewolucyi, to iest okrągu xiężycowego, zacząwszy od národzeniá Chrystusowego, áż do roku o ktorym iest kwestyá. Ná przykład do roku 1740. przydáy 0. uczyni 1750. tey summy uczyniwszy dywizyą przez liczbę 19. Resztá od dywizyi zostáie 12. á *quotus* iest 91. Więc ná rok 1740. złotá liczba iest 12. á okrągow xiężycowych od Národzeniá Chrystusowego liczy się 91. Fundáment tey reguły iest ten. Dlá tego się liczba 1. przydaie do roku dánego, bo roku ktorego się CHRYSTUS Národził złotá liczbá byłá 2. Dlá tego zaś dywizyá się czyni przez liczbę 19. á żeby przez nie z roku dánego wszystkie zupełne okrągi Xiężycowe były wyrzucone.

REGUŁA IV.

Epaktę ná każdy rok, zaczynáiąc od roku 1700. áż do R. 1800. determinuie.

AZeby Epaktę wynáleść służącą każdemu rokowi w tych stu lát, ktoraby káżdego Miesiącá oznaczałá nowie, ná to zkoncypowana iest nástępuiąca tabliczka, w ktorey rzędźie wyższym znayduie się złotá liczbá, w niższym rzędźie korresponduiące iey epákty.

Zlota. liczbá.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18	19.
	IX.	XX.	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.	VII.	XVIII.
Epacta	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
	*	XI.	XXII	III.	XIV.	XXV.	VI.	XVII.	XXVIII	

CHcąc tedy ná ktory rok, ná przykład ná rok 1749. służącą ználeść epáktę, naprzod według reguły III. Ználeść należy złotą liczbę ná tenże rok 1740. ktora ználeziona iest 12. Tey tedy liczby złotey szukáy w pierwszym rzędźie tey tábliczki, á niżey tey położoná epákta I. iest epaktá służąca ná rok 1740. Tę tedy epaktę I. przy ktorym dniu káżdego Mesiąca w tym roku przypisaną znaydźiesz w Kalendarzu Kośćielnym poprawnym, znák będźie, że tego dniá w tym mieśiącu now xiężyca przypada.

REGUŁA V.

Literę Niedźielną od roku 1700. áż do R. 1800. służąca, determinuie.

ABy literę w Kalendárzu poprawnym wynáleść, ktoráby ná każdy rok w tym letnym oznaczała Niedźielę, ná to sporządzona iest tábliczka nástępuiąca.

d.	b.A.g.	f.	d.c.b.	A.	f.e.d.	c.	A.g.f.	e.	c.b.A.	g.	e.d.c.	b.	g.f.e.
c.		e.		g.		b.		d.		f.		A.	

Z Tey tábliczki litery Niedźielney służącey rokowi o ktorym ieſt kweſtyá, doydźieſz w ten ſpoſob. Ponieważ roku 1700. literá c. w pierwſzym kwadracie niżey położona oznaczáłá dni Niedźielne. W roku 1701. literá b. w drugim kwadracie położoná. W roku 1702. literá A. W roku 1703. literá g. W roku zaś 1704. przybyſzowym litera f. w trzecim kwadracie wyżey położoná oznaczáła dni Niedźielne do dniá S. Macieiá, od dniá zaś S. Macieiá literá e. niżey położoná. Y ták w dalſzych náſtępuiących latách, ſwoim porządkiem náſtępuiące litery oznaczały dni Niedźielne. Więc ráchuiąc ſwoim porządkiem látá oraz y litery, nátrafiſz ná tę literę iednę álbo dwie, ná ktory rok ſzukaſz litery Niedźielney. Jeżeli rok ieſt przeſtępny nátráfiaſz ná liter dwie, ieżeli rok ieſt poſpolity, nátrafiaſz ná literę iednę. Y ták tym ſpoſobem ná rok 1740. przypádá liter dwie c.b. w iednym kwadracie położonych, ktore y rok przeſtępny znaczą, y w tym roku oznaczáć będą dni Niedzielne po Kálendárzach literá c. oznaczáć będźie dni Niedźielne do S. Macieiá, od dniá zaś S. Macieiá literá b.

REGUŁA VI.

Liczbę Indykcyi ná rok każdy ſłużacą determinuie.

ABy liczbę Indykcyi ná rok każdy náſtępuiący od roku 1582. wynáleść, ná to ieſt ſporządzoná naſtępuiącá tábliczka.

10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

Z tey tábliczki łátwo doydźieſz indykcyi ná każdy rok ſłużącey: ná przykład ná rok 1740. dáwſzy rokowi 1582. liczbę 10. indykcyi ná ten czas przypádáiącey, położoná w kwadraciku pierwſzym. Rokowi 1583. liczbę naſtępuiącą 11. y dáley porządkiem rachuiąc ták láta áż do roku 1740. iáko y liczby indykcyi w kwadracikách położone. Tym tedy ſpoſobem rachowaniá ná rok 1640. przypada liczba indykcyi Rzymſkiey 3.

Tego ſamego doydźieſz inſzym ſpoſobem y bez pomienioney tábliczki. To ieſt naprzod do roku tego, ktoremu ſłużącey ſzukaſz indykcyi, ná przykład do roku 1740. przyday liczbę 3. uczyni ſummá 1743. Po tym tę ſummę dywiduy przez liczbę 15. Tá tedy liczbá ktora z pomienioney ſummy po uczynioney dywizyi zoſtánie, to ieſt 3. ieſt to liczbá indykcyi Rzymſkiey ſłużącá

żącá ná rok 1740. Fundament tey reguły ieſt ten, iż roku przed narodzeniem CHRYSTUSA, liczbá indykcyi byłá 3. á cáły okrąg indykcyi ieſt rewolucyá numerow 15.

REGUŁA VII.

Niedźielę Wielkonocną w káżdym roku determinuie.

CHceſzli Niedźielę Wielkonocną według konſtytucyi Niceńſkiey determinowaną nà káżdym roku, na przykład roku 1740. przypadaiąca z kalendárza Grzegorzowego wynáleść, w ten poſtąp ſpoſob. Naprzod, zaczynáiąc od dniá 8. Marcá, áż do dnia 5. Kwietniá, ſzukay w kalendàrzu epákty ná ten rok przypadaiącey, tá epaktá ten dźień ći oznáczy bydź dniem nowiu, do ktorego przypiſaną znaydźieſz. Y ták, że w Marcu roku 1740. dniowi 30. przypiſaną znayduieſz epaktę 1. tegorocznią, znáć że dźień 30. Marcá, ieſt to dźień nowiu pierwſzego mieſiąca xiężycowego. Po tym od dniá znalezionego nowiu ráchuy dni 14. Ten tedy dźień álbo bliſki niego będźie dźień pełni ekwinokcyonalney. Y ták: że od dniá 30. Marcá w roku 1740. rachuiąc dni 14. dźień 14. przypąda ná dźień 12. Kwietniá: ten tedy dźień 12. Kwietniá, ieſt dźień pełni ekwinokcyonalney. Ná oſtatek po dniu pełni ekwinokcyonalney ználezionym, ſzukay bliſko náſtępuiącego dniá Niedźielnego, ktory litera tegoroczniá ći oznaczy: ten tedy dźień, ieſt Niedźielá Wielkonocna. Y ták, że po dniu 12. Kwietnia, to ieſt pełni ekwinokcyonalney, że R. 1740. literá Niedźielná b. tegoroczniá, iż przypiſaná ieſt dniowi 17. Kwietniá, dźień tedy 17. Kwietniá w tym roku ieſt Niedźielá Wielkonocna.

REGUŁA VIII.

Wſzyſtkich Swiąt ruchomych w káżdym roku przypadáiących, dźień determinuie.

SWięta ruchome, oprocz Wielkieynocy, ſą te: Zielone Swiątki, Wniebowſtąpienie Pańſkie, Swięto Przenayśw. TROYCY, Boże Ciáło, liczbá Niedziel Adwentowych: liczbá Niedźiel po 3. Krolach: y liczbá Niedziel po Zielonych Swiątkách. Do tego náleżą Suche dni, y dni Krzyżowe. Naprzod tedy ná rok káżdy, ná przykład ná rok 1740. Wynaydzieſz Niedzielę Swiąteczną, ieżeli od Niedźieli Wielkonocney w Kálendárzu Grzegorzowym rachowáć będzieſz tygodni 7. Niedzielá tedy 7. ktorą oznácza literá Niedźielná, ieſt Niedźielá Swiąteczna: to ieſt ná rok 1740. dniá 5. Czerwca. Dźień Wniebowſtąpieniá Pańſkiego znaydźieſz, ieżeli od Niedzieli Wielkonocney wyliczyſz tygodni 5. w ſzoſtym tygodniu przypadaiący Czwártek: iáko to w roku 1740. dniá 25. Maiá przypadá Wniebowſtąpienie Pańſkie. Swięto Przenayśw. TROYCY zawſze przypadá w Niedźielę pierwſzą po Zielonych

Swiątkach. Swięto zaś Bożego Ciałá, zawſze przypadá we Czwartek pierwſzy po Swięcie TROYCY Przenayś. Y ták w roku 1740. Swięto TROYCY SSS. przypada dniá 12. Czerwcá. A Swięto Bożego Ciałá przypada dniá 16. Czerwca! Pierwſzey Niedźieli Adwentowey czas, á zatym y liczbę Niedźiel Adwentowych znaydźieſz, ieżeli w Kalendárzu Grzegorzowym záczą wſzy od dniá 27. Liſtopadá, áż do dnia 3. Grudniá, upatrywać będźieſz litery Niedźielney, tá tedy Niedźielá przez tę literę oznaczoná w tym roku ieſt Niedźielá pierwſza Adwentowa. Jáko to w R. 1740. dźień ſam 27. Paźdźierniká że ieſt oznaczony literą Niedźielną b. zaczym w ten dźień przypada pierwſza Niedźielá Adwentowa. Niedźielę ſtarozapuſtną znaydźieſz ieżeli od Niedźieli Wielkonocney w kalendárzu Grzegorzowym w poprzedzaiące biorąc ſię mieſiące liczyć będźieſz tygodni 9. Niedźielá tedy dźiewiąta, ieſt to Niedźielá Starozapuſtná. A zá tym wiedźieć będźieſz y liczbę Niedźiel po 3. Krolách, rachuiąc tygodnie od Niedźieli ſtározapuſtney do dniá trzech Krolow. Jáko to że w roku 1740. rachuiąc od dniá 17. Kwietniá, to ieſt dniá Wielkonocnego, dźiewiątá Niedźielá litera c. oznaczoná, przypada ná dźień 14. Lutego, więc tego dniá przypada Niedźielá ſtározapuſtná. A Niedźiel po trzech Krolách pięć. Liczbę Niedźiel po Zielonych Swiątkách áż do Niedźieli pierwſzey Adwentowey znaydźieſz, ieżeli uważyſz śiłá Niedźiel ſię rachuie między Wielkonocą y Swiętem S. Woyciecha, ktore 23. Kwietnia przypadá. Tę liczbę Niedźiel ieżeli przydaſz do Niedźiel 24. mieć będźieſz ſummę Niedźiel po Zielonych Swiątkách. Jeżeli między Wielkonocą y 23. dniem Kwietniá żadney nieprzypádnie Niedźieli, znák ieſt, że Niedźiel po Zielonych Swiątkách w tym roku liczyć ſię będźie 24. Jeżeli zaś Swięto S. Woyciecha, to ieſt 23. dźień Kwietniá przypádnie przed Wielkonocą, znak ieſt, że Niedźiel po Zielonych Swiątkách w tym roku liczyć ſię będźie tylko 23. Y ták, że w roku 1740. miedzy 17. dniem Kwietniá, to ieſt Wielkonocą, á 23. dniem Kwietniá nie znayduie ſię Niedźieli żadney, więc w tym roku liczyć ſię będźie tylko 24. Niedźiel po Swiątkach. Suchedni przypadaią cztery razy w rok to ieſt pierwſze we Srzodę po Zielonych Swiątkach. Drugie we Srzodę po Swięcie Podwyżſzenia S. Krzyża. Trzecie we Srzodę po S. Lucyi. Czwarte we Srzodę po Popielcu. Dni zaś Krzyżowe przypadaią w Poniedźiałek, Wtorek y Srzodę przed Wniebowſtąpieniem Pańſkim.

Zrozumiawſzy tedy Informácye Chronografiiczne na czym zawiſł czas, y co to ieſt Kalendarz? Wiedźiawſzy podáne reguły, żaden trudnośći mieć nie będźie, czyli to w rozumieniu wydánego, czyli też w ſamego Kálendarzá Kośćielnego koncypowaniu.

INFOR-

INFORMACYA ASTROLOGICZNA O PROGNOSTYKACH.

TA ieſt wrodzoná ciekáwość ludzkich dowcipow o przyſzłych ſkutkách dwornie ſię badać, y z iakich tákich przeſzłych álbo teráźnieyſzych dzieiow, przyſzłe wnoſić, ktorey ciekáwości chcąc dogodzić, czy prożney ſławy chlubą, czy marnego zyſku ponętą uwiedźieni przyſzłych rzeczy przepowiádacze, nietylko ſobie nieſłáwę przez nieprawdźiwe domyſły iednaią, ále w tęż cenſurę nieomylne Aſtrologow konſekwencye y ich poważną náukę wprawuią, ſwoie baśni pod ich prawdę y ſiebie pod Aſtrologow imie podſzywaiąc. Zeby tedy fałſz od prawdy, oſzuſtow od Reáliſtow każdy mogł dyſtyngwować. Wiedźieć trzebá rożnice prognoſtykow y Prognoſtykuiących o rzeczach przyſzłych. A ci ſą álbo czarownicy, álbo zabobonnicy, álbo prości wrożkowie, álbo Genetliákowie, álbo Chiromanciſtowie, álbo Fizyognomowie, álbo ſnow wykładacze, álbo Aſtrologowie, czyli Kalendarznicy.

INFORMACYA I.

O prognoſtykách Czarnokſięzkich álbo czarowniczych.

I. WIeſzczba Czarnokſięſká álbo Czarownicza ieſt to rzeczy przyſzłych przepowiedzenie rozumem ludzkim z náturalnych racyi y żadney konſekwencyi niedościgłe, iedynie z inſtrukcyi czartowſkiey według kontráktu z nim obiawione. Bo lubo wiadomość wielu rzeczy przyſzłych ieſt ſamemu BOGU właſną, iáko tych ktore ſą w ſkarbie niedościgłych ſądow y dyſpozycyi Boſkich zataione. Atoli o niektorych ſkutkách przyſzłych z poprzedzaiących przyczyn y rozumne ſtworzenie wiadomość mieć może. A że bies dáleko przezornieyſzy niżeli naymędrſzy człowiek, więc náturalnym dowcipem ſwoim więcey o przyſzłych ſkutkách nieomylnie wnoſić ſobie może. Y tak *1mo.* Może bies wiedźieć y przepowiedźieć te wſzyſtkie ſkutki, ktore zawiſły z przyczyn naturalnych nieprzekonánych, iákie ſą obroty niebieſkie, ich konjunktury, influencye. *2do.* Może przepowiedźieć y rożne ſkutki przypadkowe, oſobliwie te, ktore ſam zá dopuſzczeniem Boſkim ſporządźić może. Jáko to náwálnice, grady, wichry, pożary, powodźie. *3tio.* Może koniekturalnie przepowiedźieć y ludzkie ákcye, lubo od wolney woli zawiſłe, do

ktorych

ktorych sam może nakłániać wolą ludzką przez swoie poduszczanie: iákie są woyny, dyssensye rożnych stanow, &c. Mowię koniekturalnie, bo lubo bies rożnemi sposoby może poduszczać y kusić człowieká, atoli nigdy ták zniewolić woli ludzkiey nie może, áby się nie mogłá sprzeciwić. 4to. Dopieroż dzieie przeszłe, álbo teraźnieysze, lubo od wiadomości wielu zákryte wyiawić bies może. Jáko to co się w ktorym Páństwie działo, álbo dzieie? co zá rady naysekretnieysze? gdźie iákie minerały álbo skarby zakryte? gdźie się rzeczy zgubione, álbo ukradźione y od kogo znayduią? Przecież myśli ludzkich y skrytości sercá przenikać nieomylnie nie może, á zá tym y one wyiawić. Chybá tylko koniekturálnie z znákow powierzchownych dociekaiąc. A zatym ztąd się zrozumieć może, iákie skutki czy przyszłe, czy przeszłe, y teraźnieysze zá pomocą biesowską, czarownicy wiedzieć y przepowiedzieć mogą. Jácy są Nikromanciftowie, co familiárnych máią złych duchow, wzywaiąc ich przez pewne ceremonie. Czarownicy álbo czarownice, ktore za te usługi czartowskie zákontraktowáli duszę swoię, ná zgubne imię, BOGA Stworcy swego się wyrzekszy.

INFORMACYA II.
O prognostykách zabobonnych y prożnych obserwacyách.

II. DO wieszczby Czarnoksięskiey stosuie się wieszczbá zabobonna: á tá, iest rzeczy przyszłych przepowiedzenie od biesá, znakiem iákim oznáymione, dlá kontraktu raz ná zawsze z nim uczynionego, y przywiązanego do pewnych słow, albo iakich ceremonii. Przez te zábobony skutki nie tylko przyszłe álbo przeszłe, álbo teraźnieysze bywaią oznáymione, y biesowską mocą sprawione. Częstokroć te zabobony nie tylko w słowach nieznáiomych y żadnego sensu w ięzykách nie czyniących záwisły, ále też w słowach Swiętych. Nie tylko w ákcyách niezwyczaynych: iáko to kryśleniach rożnych figur, obracaiących się w rożne strony, chuchaniach, szeptach; ále zawisły y w ákcyách niby świętych: iáko to żegnaniach, charákterow krzyżowych czynieniu, klękaniu, Do ktorych ákcyi y słow (lubo świętych) bies w kontrakcie raz ná zawsze uczynionym obranych, chciał swoię przywiązać kooperacyą, to dlá wzgardy tych świątości: to dlá pozoru y wiary większey uczynieniá zábobonom: y ludzi niby swiętych do nich zachęceniá. Generalnie zaś może kto poznać czy to są zabobony, czy nie? z tego. Jeżeli tych słow, álbo iákichkolwiek ceremonii ktokolwiek zażywaiąc, tychże skutkow doznáie. Jeżeli te słowa, ákcye, y ktorychże kolwiek rzeczy zażywámy żadney naturálney

konne-

konnexyi nie maią, y proporcyi do tychże skutkow. Jákie częstokroć bywaią zábobony, urokow zmáwianie: chorob rożnych odżegnawánie: ruśznic zamáwiánie, álbo odmawianie: nábiałow psucie: amorow niepodczciwych utrzymywánie: złodzieystwy złodzieiow przez sita, klucze dochodzenie, &c. Y tákie zabobony czyli to na szkodę bliźniemu, czyli ná pomoc sobie álbo drugiemu czynione, są grzechem cięźkim śmiertelnym: chybá żeby kiedy niewiadomość od ciężkości grzechu kogo uwolniła. Y w naycięższey potrzebie czynić się ich, álbo kogo innego do ich czynienia zażywać nie godzi. Tu należą y ci ktorzy inkluzow zażywaią do iákiegokolwiek skutku służących.

III. Oprocz tákich zabobonow często się trafiaią, osobliwie między prostactwem, y ktorążkolwiek płcią niewieścią prożne obserwacye, to iest koniekturá o rzeczach przyszłych, álbo też przeszłych, czyli teráźnieyszych z mocną wiarą, że się tak rzecz ma, wniesioná z płonney obserwacyi iákiey rzeczy, żadney konnexyi z tym skutkiem nie maiącey, ktory skutek szczegulnie ieżeli się kiedy stał, iedynie z przypadku y trefunku było, nie z żadney álbo kooperacyi biesowskiey, álbo naturalney konnexyi z znákiem tym, ktory pod płonną obserwacyą podpada. Jakie prożne obserwacye są: że gdy ręka świerzbi, pieniądze liczyć będźie. Gdy w uchu dźwoni, że o nim gadaią. Gdy się szczká, że go przyiáciel wspominá. Nosić przy sobie iákie chárakrery niezwyczayne, węzełki, figury, dlá uchronienia się przypadku, choroby, ámorow utrzymaniá. Swiętego iákiego státuę dlá sprowadzeniá deszczu, rzucać w wodę. Pewne modlitwy mowić tą intencyą y ufnością, áby się N. Marya, álbo ktory z Swiętych Pańskich przy śmierci pokazał, álbo że godźinę śmierci wiedźieć będźie dáleko przed śmiercią. Pásem, álbo nicią mierzyć głowę dlá uspokoienia bolu. Ná rozstaynych drogach przybiiać chustę iáką, álbo nią obwiązywać Bożą mękę, áby wielká álbo inná chorobá ustáłá. Nie do pary kłásć iáia pod kurę, áby się prędzey wylęgły. Około nábiałow, przychowkow, pszczoł roieniá, urokow zmawianiá, chorob leczeniá, gospodarskich obrządkow sukcessu, zażywać szeptow, żegnania, kreślenia, álbo iakichkolwiek ceremonii cale niesłużących, y náturalney rácyi nie maiących, &c. Podobne są obserwacye płonne Dám o swoim postánowieniu. O przyszłych woynach, ogniu, głodźie, powietrzu &c. wieśniacze illácye z płonnych bárdzo znákow. Z takich obserwácyi pochodzące prognostyki zwyczaynie mylą, y wiary u ludźi rozeznanych mieć nie powinny. Y bez słusznego skrupułu wiará im daná mieć nie má.

IV. Dopieroż wrożki, ktore czynić zwykli Cygani, álbo ktorzykolwiek wrożkowie przepowiadaiąc długie álbo krotkie życie, postánowienie szczę-

 śliwe

śliwe, álbo niepomyślne fortunne sukcessa w rożnych okkurrencyách, y tym podobne skutki, y bez grzechu czynione, álbo wyciągane bydź nie mogą, dopieroż iáko podobieństwa do prawdy nie miewaią, ták y wiary mieć nie powinny. Gdyż iedynie dlá zysku mizernego tácy mizerácy swymi szalbierstwy ludzą dworne geniusze, y gorowi złote gory obiecowáć, byle grosz iáki ná rękę wzięli.

INFORMACYA III.
O prognostykách Genetliáckich.

V. GEnetliákowie są to ći wieszczbiárze, ktorzy z konstellácyi znákow Niebieskich czáłowi rodzącego się człowieká, przyzwoitych o cáłym życiu iego y wszystkich przypádkach: iáko to o postánowieniu, dostátkách, álbo ubostwie, honorze, szczęśćiu, álbo nieszczęśćiu w pewnych okkurrencyách, długim álbo krotkim życiu, sposobie śmierći prognostyk swoy formuią. Czego dochodzą przez erekcyą figury. To iest 1mo. Cáły okrąg Niebieski dźielą ná cztery częśći przez dwá cyrkuły połudńiowy y horyzontálny, á każdą z tych część dźielą znowu ná trzy, cyrkułámi prowadzonemi przez interśekcye cyrkułu południowego z horyzontálnym, ktore 12. częśći nazywaią 12. domami niebieskiemi, ktore z tych domow nadaiąc śmiechu godne nazwisko, iáko to: *Bramá dolná, bramá gorná, BOG, bogini, dobra fortuná, zła fortuná, dobry bies, zły bies.* Y w ktorym domu co zá rzecz się oznaczá: iáko to w bramie dolney *nádzieiá y zysk.* W brámie gorney *śmierć.* W domu Boga *Religia.* W domu Bogini *Bracia.* W domu dobrey fortuny *Dzieći.* W domu złey fortuny *zdrowie.* W domu dobrego biesa *Przyiaciele y dobrodzieystwa.* W domu złego biesa *nieprzyiáciele* &c. 2do. Uważaią ktora konstellácyá, iáki Planetá pod ten czas swoim obrotem przypadał ná iednę ze 12. częśći Niebá. A terminami Genetliákow mowiąc, w ktorym domu Pláneta zostáwáł gdy się kto rodził. 3tio. Przyznaią rożne własnośći konstellácyom y Plánetom: tákże ich pánowánie nád tymi Prowincyámi, miástami, á nie innemi. 4to. Uważaiąc Planet z sobą y z konstellacyámi kongressy, áspekty, y dopiero według ułożonych od siebie reguł, formuią prognostyki o wszystkich procederach życia ludzkiego. Ktore Genetliákow prognostyki, że pewności żadney w sobie nie maią, á zatym wiary ludzkiey mieć nie powinny, te są tego racye.

Pierwsza: że przyszłych rzeczy wiadomość iedynie od wolney woli ludzkiey pochodzących, álbo cáłe przypádkowych iest samemu BOGU własna, y bez iego obiawienia rozumem náturalnym stworzonym są niedośćigłe. Ktorá racyá osadza się ná Piśmie świętym: iáko to ná Proroku Izaiászu w Rozdź. 41.

Przepo-

Przepowiedzcie co się dziać będzie przyszłych czasow, á będziem wiedzieć iż wy Bogami iesteście. Wyraźniey w tey máteryi sam BOG mowi u tegoż Izaiásza w Rozd: 44. *Ja iestem BOG czyniący wszystko, czyniący prożne znáki wieszczbiarzow, y wrożkow zá głupich maiący.* Y przestrzega u Jeremiásza w Ro: 10. *Według zwyczaiu Pogańskiego nieuczcie się, y od znákow Niebieskich nieboycie się, ktorych się obawiaią Pogánie, bo obserwacye ich prożne są.*

VI. Racyá drugá, że wszystkie Proroctwa w stárym y nowym testámencie przepowiadaiących ruiny Państw, Krolow odmiánę, woyny, śmierci, y rożne z dopuszczenia Boskiego rewolucye, nie byłyby osobliwszym dárem Ducha S. co iest przeciwko wyraźnemu Pismu. Boby ná fundámencie Genetliákow mogło się mowić, iż te skutki wszystkie przepowiedziane były z erekcyi figur Genetliáckich.

VII. Racya trzecia, że BOG *postawił człowieká w ręku rady swoiey:* zostáwuiąc wolney woli iego, áby to czynił álbo nie czynił, według álbo przeciwko zmyślności y propensyi, luboby iáką inklinacyą w człowieku sprawiáły konstellacye y Planety Niebieskie. Poniewaź tedy luminárze niebieskie nierządzą ták człowiekiem áby go niewoliły do tey álbo inney ákcyi, ále ostátnia determinacyá wszelkiego woli ludzkiey skutku iedynie zawisła od człowieká, toć z Planet y iakichkolwiek áspektow żaden dowcip dociec ich nie może, y przepowiedzieć nieomylnie.

VIII. Racyá czwartá, że fundamentá ná ktorych swoie prognostyki funduią Genetliákowie, y po większey części Astrologowie, są prożne y do fikcyi niżeli prawdy podobnieysze. Bo naprzod wydział okrągu Niebieskiego ná 12. części, to iest domow nazwiská ich, y rzeczy oznaczenie, cále śmiechu godne. Kiedy bowiem iest bies dobry? czemu w bramie gorney śmierć, nie zysk álbo nadzieiá się oznacza? W domu Bogini braciá, nie raczey dzieci? &c. Z kąd to tá signifikacyá y nátura tych domow, iedyną imaginacyą ná niebie okryślonych y wystawionych? Do tego baykom babskim rzecz podobna co zá naturę konstellacyom przywłaszczaią. Jáko to, że Rak porządek rzeczy wspak kieruie. Ze Waga diffeussye, zatárgi miarkuie. Ze lew do gniewu zapala &c. A przecię te imioná iedynie z samego upodobánia ludzkiego są nadane konstellácyom. Y iáko Lew mogł bydź názwany cielęciem, rak żołwiem, ták y konstellacye. Bá znayduią się świętsi Astronomowie co 12. znákow Niebieskich cáłego Zodyáku, imionámi 12. Apostołow nazywaią. Y wszystkim innym konstellácyom nowe imioná nadáli od rzeczy świętych przysposobione. Dopieroż baieczny domysł, że kto się rodzi pod znákiem Baraná, táki: będzie pyszny, niestateczny, wszeteczny. Kto pod znákiem Byká oszust,

Sa obżer;

obżerca, małomowiący. Kto pod Bliźnięty: dowcipny, muzykę kochaiący. Kto pod rákiem: że nieſtátek, kupiec. Kto pod lwem: że okrutnik, łákomy, zdźierca, mocny. Kto pod znakiem Pánny: że wſtydliwy, bogoboyny, do nauk ſkłonny. Kto pod Wagą: że ſprawiedliwy. Kto pod Niedźwiadkiem: że zdrayca, waleczny, zwádliwy. Kto pod Strzelcem: że cichy, oſtrożny, właſney chwały chciwy. Kto pod Koziorozcem: że woienny. Kto pod Wodnikiem: że ſzczęśliwy, czyſty, miłoſierny. Kto pod Rybámi: że kryty, niewierny, obżarty. Bo iáko może mieć kto imię ſzczeſnego, á w rzeczy bydź nieſzczęśliwy. Mieć imię Konſtantego, Janá Dobrego, á ſam bydź nieſtateczny, nic dobrego. Ták może ſię kto rodzić pod znákiem Lwa, á bydź cichym, pod znákiem Panny, á bydź niewſtydliwy. Nie mniey nierozumny figment, że Plánety niektore iáko to Xiężyc y Wenus ſą niewieście: niektore iáko to Saturnus, Mars ſą męſkie. Jak gdyby kto do Łacińſkiey ſię Grammátyki ſtoſuiąc, chciał ſobie y drugiemu wyperſwadować, że wodá ieſt niewieściá, á wino ieſt męſkie. Ze Plánety Jowiſz, y Wenus ſą dobroczynni: Sáturnus y Mars ſą nieprzyiaźni. Słońce zaś y Merkuryuſz raz dobroczynni, á drugi nieprzyiaźni, á ieſzcze z dyſtynkcyą mieyſc y oſob. Ják gdyby kto zmyślił, że ogień iednych grzeie, drugich chłodźi: woda iednych odwilża, drugich ſuſzy. Bo ieżeli planety czynią iáką influencyą w ludzkie nátury, czynią iáko potencye nie reſpektuiące ná oſoby, ták iáko ogień y woda.

Ze względem każdego człowieká, y koło niego dyſpozycyi, każdy planetá má ſwoie panowanie. Jeden mniey drugi więcey pánuie: iáko to xiężyc że lát 4. Słońce lát 19. Mars lát 15. Jowiſz lat 12. Wenus lát 8. Merkuryuſz lát 10. A zkądże ta władza? kto ich z panowaniá zrzucá, kto obierá? czemu ten planetá więcey, inny mniey pánuie? Za co raz zrzucony z panowaniá, po pewnym czaſie znowu ſię wracá do ſwoiey władzy nad tym, á nie innym człowiekiem, lubo w odległych mieyſcach zoſtáiącym? Znać że plánety maią metryki wſzyſtkich do ſiębie należących poddanych, y z regeſtru ieden drugiemu ich poddaie. Co ieſt wielki nierozum rozumney náturze właſną dyſpozycyą przyznawać nie tylko nierozumnym, ále áni żyiącym plánetom. Ze ſmocza głowa w rożnych niebieſkich domach rożne dobre oznacza ſkutki, iáko to w pierwſzym domie nád innymi panowánie. W drugim bogactwa: w trzecim braći w honorze: w czwartym ſnow zpráwdzenie: w piątym potomſtwo liczne: w ſzoſtym zdrowie, ſlug wierność: w ſiodmym zgodę małżeńſtwa &c. Ogon zaś ſmoczy, ze w każdym domie Niebieſkim oznacza rożne nieſzczęściá. Jako to w pierwſzym poddańſtwo, niewolą: w drugim uboſtwo: w trzecim braći nieſzczęście: w czwartym Oyczyſtey fortuny utratę: w piątym niepłodność:

dność: w ſzoſtym niezdrowie: w ſiodmym złe w małżeńſtwie pożycie, &c. Wiedzieć zaś trzebá, że ſmocza głowa y ogon ſą to dwa punkta okręgu drogi ſłońca y xiężyca ná krzyż ſię przecináiące, A zátym gdy nie żadne planety áni konſtellácye, zá coż im przyznawáć tákie ſkutki? Zá co głową ſię zowie ieden punkt á nie drugi? Zá co ogon nieprzyiazny á głowa zprzyiaiąca? Zá co brzuch ſmoczy żadnych ſkutkow nie czyni w domach niebieſkich, álbo nogi y pázury iego? Ze iedne Páńſtwa, Prowincye, miáſtá tym konſtellácyom, inne innym ſą podległe. Jako to Polſká, Francyá, Szwecyá, Sląſko, Neápol, Florencyá Baranowi. Perſyá, Szwecyi część, Bononiá, Frankoniá Bykowi. Flandryá, Egypt, Angliá Bliźniętom. Hollandyá, Pruſy, Wenecyá, Szkocyá, Afryká Rakowi. Jednegoż Króleſtwa iedno miáſto tey, inne inney konſtellácyi poddane. Lubo cáły okrąg ziemi według wſzyſtkich Aſtronomow, względem nieba gwiazdowego ieſt iák punkcik: á zátym cáłym ſobą cáłemu temu niebu z máłą rożnicą podległy. A co większa, niech kàżdy cokolwiek ſię ná mappach rozumieiący, obáczy páńſtwa y miáſtá, obáczy że lubo kilką álbo kilkunaſtą, á czaſem y kilkudzieſiąt graduſami *elevationis poli*, to ieſt ſytuácyi pod rożnemi konſtellácyámi ſą położone, przecież według Genetliakow y Kálendárznikow pod iednę redukowáne konſtellacyą: y opak. A iakoż bydź może áby iedneyże konſtellácyi, y iey influencyi podległę były. Ktoż tedy nie oſądźi, że iako ná zmyślonych, prożnych fundamentách te ſię oſadzaią prognoſtyki, ták y ſame ſą prożne, y ſzczere baśnie.

IX. Racyá piąta z oczywiſtych dowodow, ktore okázuią być fałſzywe prognoſtyki Genetliákow y ich reguły. Bo trafiá ſię naprzod że bliźniętá iednego czaſu ſię narodzą, iednakaż figurá byćby powinná, á nie iednákaż ich życiá y śmierći bywa kondycyá. Jako ſię w ſamym Ezawie y Jakobie z Piſma Bożego pokázuie: w Romuluſie y Remie. *2do.* Tyląt tyſiącámi ná morzu iedną burzą ſię zátapia: trzęſieniem ziemi y zapádnieniem cáłych miaſt millionámi ginie: walnym powietrzem wymierá: ná woynie iednąż śmiercią w iednym dniu ná plácu trupem pada: lubo nie wſzyſcy iednego ſię dniá rodzili: y wielu takich by było, ktorym życie długie, śmierć ſpokoyną, ſzczęśliwe ſukceſſa obiecowáły by ich choroſkopy. *3tio.* Ná cáłym świecie iednego prawie momentu tyle tyſiącami ſię rodzi: bywa że w iednym ludnym mieśćie, iáko metryki Paryſkie twierdzą, że iednego dniá po ſto tyſięcy dźieći krzczono: bywá że rázem w Szlacheckim dworze y chłopſkiey chacie, álbo cygáńſkiey kuczy urodźi ſię dźiecię: á przecię nie iednakowy tryb ich życia, Pan Panem, chłop chłopem, cygan cyganem. Jeden pánuie, drugi dźień w dźień iák niewolnik háruie, trzeci tułacz po świecie cudzym żyie, á potym y wiſi. Więcey racyi prze-

cyi przeciwko prognostykom Genetliákow doczytáć się w informácyi o prognostykach Astrologicznych.

X. Przywodząc w prawdźie Genetliákowie wiele przykładow, ktoremi chcą wyprobowáć skutek prognostykow swoich, y nauki swoiey nieomylną prawdę. Jáko to, że Alexandrowi wielkiemu nieiákiś Chaldayczyk w Babilonie śmierć obiecował y ziścił. Domicyánowi feralną piątą godzinę Astrolog przepowiedział: y o 5, godzinie od Parteniusza zabity. Henryk Bohemus w Krakowie z erekcyi figur Władysłáwowi y Kazimierzowi Jágełłom, Krolewicom Polskim nowonarodzonym prognostykował, pierwszemu krotkie ale szczęśliwe, drugiemu długie ále nieszczęśliwe życie. Jákoż Władysław Krol Polski y Węgierski pod Wárną ná woynie przeciwko Turkom w dwudziestym roku wieku swego zabity. Kázimierz zaś nástępca po Bracie ná Tron Polski, 45. lát panował przy rożnych rewolucyách. Leonowi Izaurowi ieszcze dziecku dway Zydźi Astrologowie Wschodnie Cesarstwo tuszyli y wywrożyli. Y ták wiele innych podobnemi przykładámi Genetliákowie popieraią swoiey Astrologii, nie mogąc dać fundamentálney inney ná to rácyi.

XI. Atoli ná te indukcye odpowiada pierwszy Faworinus: *Prognostyki zuchwale álbo sztucznie przepowiedziáne y zgadnione, względem nie zprawdzonych, ledwo iest część tysiączná.* Drugi Cicero: *iák wiele iá Pompeiuszowi, iák wiele Krassowi, iak wiele samemu Juliuszowi przepowiedziánych od Chaldeyczykow pamiętam prognostykow: że káżdy z nich w dobrey stárości, ná włásnym łożku, z wielką imieniá chwałą miał z tego świata zchodźic, á przecię ci wszyscy ná koniec nieszczęśliwy przyszli. Dźiwno mi tedy będzie, ieżeli kto się znaydźie, ktoryby teraz dał wiarę tym, ktorych prognostyki codziennym są falszem.* Jákoż Alexandrowi VI. Papieżowi przez cáłe lat 8. co rok wrożyli Gwiazdarze śmierć, ktore gdy przeżył, tego roku umarł, w ktorym dalszy wiek tuszyli. Obiecywali Edwardowi Krolowi Angielskiemu, Francíszkowi Krolowi Francuskiemu życie długie, á oni ledwie dziecinne przeżyli latá. Ale ieden za wszystkich Xiąże Mantuáńskie, zawstydza tákich wieszczbiarzow. Ten chcąc ich szalbierstwa świátu całemu ná oko pokazać, gdy się mulę w stayni Páńskiey urodziło, kazał go Bistardi niby synem w pałacu swoim urodzonym nazwać, y czas narodzeniá iego opisawszy, posłał do Włoch áby Genetliácy z erekcyi figury poznali przyszły życia proceder, tego syna. Jákoż poználi się być oszustámi, gdy synowi mulemu obiecywáli życie długie, fortunne, że przez rożne Prelátury naywyższey w stánie Duchownym miał dostąpić godności. Ze zaś czasem się tráfi iż prawdzą się tákie prognostyki, bywa to z rożnych racyi. Pierwszey, iż BOG dopuszcza osobli-

wie nieszczęśliwe prognostykow skutki dla ukarania tych, ktorzy wiarę niegodziwą w nich pokładaią. Z racyi drugiey: iż bieśowska częstokroć do tego się przymięszywa kooperacyá, ktory iáko wszelkich komplexyi y nátur stworzonych rzeczy badacz, tyłą tysięcy lát experyencyą wyuczony náturalistá, swoie koniektury poddáie ludźiom, áby ták umysł ludzki prędzey od iedyney nádźiei w BOGU y iego Prowidencyi odwiodł. Z racyi trzeciey, że osobliwsza Prowidencyá Boska chce áby czasem zprawdźiły się te prognostyki. Bo gdyby wieszczbiarze zawsze fałsz przepowiadáli, y przeciwne iściły się skutki ich prognostykom, tym samym by ludźie mieli pewną wiadomość o przyszłych rzeczach czyli przypadkowych y od samey woli Boskiey zawisłych, czyli woli ludzkiey przyzwoitych. Z racyi czwartey, że ziszczenie czasem prognostykow być powinno z samego przypadku. Bo iáko kto sto, tysiąc razy strzeli do celu, lubo nie trafny strzelec, być musi że z przypadku raz drugi trafi. Kto kość sto, tysiąc razy rzuci, być musi że y szczęśliwą liczbę ná przykład trzy zyzy urzuci. Tak kto ustáwicznie w rożnych máteryách wroży, być może, że przypadkiem y czasem wywroży.

INFORMACYA IV.

O prognostykách Chiromancistow.

XII. Z Chiromancyi pochodzące prognostyki są te, ktore Chiromancistowie z inspekcyi ręki ludzkiey, osobliwie z obserwacyi rożnych linii y rożnych części ná dłoni wyrażonych, o niewiádomych y przyszłych skutkach formuią. Te zaś skutki są dwoiákie, albo náleżące do konstytucyi y nátury ludzkiey. Jakie są siły mocne, słábe, álbo pomierne; dowcip ostry, álbo tępy: skłonność passyi do cholery, álbo melancholii, álbo wesołości: choroby częste, śmierć prędká, álbo zdrowie dobre y długie &c. ktorych skutkow prognostyki wnoszą z ręki krotkiey álbo długiey, przytwardszey álbo miętkiey: mięśistey álbo suchey. Z linii rożnie się przecináiących, ich krotkośći álbo długośći, szerokośći álbo wąskośći, z żywośći koloru, &c. Albo skutki należące do szczegulney dyspozycyi Boskiey, álbo determinácyi woli ludzkiey. Jákie są: przyszły stan życiá, pożycie w tym stánie; bogactwá álbo ubostwo; honor, niesława; czas y sposob śmierći &c. Ktore z przerzeczonych znákow ná dłoni wyrażonych formuią, káżdemu palcowi innego przywłaszczaiąc Planetę.

XIII. Linie ktore Chiromancistowie obserwuią ná dłoni ludzkiey, są 4. pryncypalne. Jedná liniá życiá álbo sercá, ktorá od palcá śrzedniego ciągnie się przez śrzodek dłoni. Druga liniá náturalná álbo głowy, ktora w poprzek

dłoń

dłoń przez śrzodek przecina. Trzecia liniá wątroby, ktorá od śrzedniego palcá się ciągnie, ále ná bok dłoni się kieruie. Czwarta liniá śledzionowa, ktorá bliżey pálcow, á wyżey linii náturalney dłoń w poprzek przecina. Oprocz tych są inne mniey pryncypalne: iáko to liniá słońcá, liniá Saturná, liniá Marsowá, liniá wenusá, liniá drogi mleczney &c. Z obserwacyi tedy tych linij Chiromancistowie według rożności ich, rożne wnoszą y formuią illacye.

XIV. Naprzod z linii życia ieżeli iest szeroká y głęboká, wnoszą, że taki człowiek iest okrutny, y gniewliwy. Jeżeli iest prosta, y innemi dobremi liniykámi nie pokreśloná, do tego ieżeli koloru iest iasnego, tuszą długie życie, y czerstwe zdrowie. Krotkie zaś y słabe zdrowie ieżeli tá liniá iest krotka, y innemi przedzielona. Z linii naturalney álbo głowy, ieżeli iest subtelna á długa, być tákiego sądzą zimnego y suchego mozgu. Jeżeli wyrażna y poprzecznemi liniykámi nie poprzecináná, mozgu zdrowego, y dowcipnego: głupiego zaś ieżeli podzielona. Z linii wątroby wnoszą żołądká konkokcyą dobrą, ieżeli iest długa głęboká, y szeroka, a nie pokreśloná. Wątroby zaś gorącość ieżeli koloru iest krwawego. Z linii śledzionowey zbyt szerokiey wnoszą być melancholiká, y skłonność do hipokondryi. Nad to ręce mięsiste, á twarde być znakiem tępego dowcipu: bystrego miętkie; długie á cienkie boiaźliwego: wielkie á żyłowate mocnego; małe z kusemi palcámi, máłego serca y rozumu; kosmate lubieżnego, y okrutnego, sądzą. Ależ takie obserwacye że prożne są, y nieprawdzące, niech każdy ná siebie się reflektuie, á fałszu dozna. Bo táka álbo inna konfiguracya linii na ręku ludzkich niezda się mieć konnexyi z konstytucyą człowieka. Y ták z niey pochodzi, iako raczey z rożnego ściśnienia ręki álbo otwárcia dziecięcia w żywocie matki zostaiącego, álbo przez długi czas w pieluchách. Do tego nie widzę racyi zá co nie linie ná czele, álbo nosie, ná twarzy, uszach, álbo podeszwie, ále raczey ná ręce oznaczaią konstytucyą ludzką, gdyż nie mniey są częścią ludzką do zupełności ciała należącą, y iesżcze niektore pryncypalnieysza, á niżeli dłoń.

Znayduią się nadto tacy Chiromancistowie ktorzy oprocz obserwy pomienionych linii, każdemu palcowi y iego brzuszcowi przywłaszczaią planetę. Jakoby wielkim palcem rządził Mars; drugim indexem, Jowisz: trzecim serdecznym Sáturnus; czwartym pierścieniowym Słońce; piątym naymnieyszym Wenus, czyli Merkuryusz. Rożne charaktery, y subtelne figury od nátury nadáne rękom ludzkim nád to zmyśláią, ktorych y wzmiankę czynić, rzecz iest niegodna. Jáko to, że liniá życia w gorze szersza oznacza śmierć od wody; szersza ná dole śmierć od ognia. Ze linią śledzionową liniyka dzieląca á łącząca

się z pal-

ſię z palcem Jowiſza, bogactwa y honory znaczy: krzyżem zaś przedźielona ſzubienicę. Matactwo tedy y prożne wymyſły Chiromanćiſtow, żadnym fundamentem nieztwierdzone, każdy zdrowy rozum oſądźić może. Przeciwko ktorych prognoſtykom wiele racyi tychże biie co przeciwko Genetliakom, álbo Aſtrologom, oſobliwie gdy ſkutki iedynie z dyſpozycyi Boſkiey zkoordynowane, álbo do woli ludzkiey ſię reguluiące prognoſtykuią.

XV. Ziawiaią ſię ieſzcze oprocz Chiromanćiſtow Paznokciarze, ktorzy śmiechu godne báśnie z cętek rożnie ná paznokciach uſigurowanych wnoſzą. Jáko to: gdy ná paznokćiu u wielkiego palca biáłe kropki ſię wydaią, że białogłowſką fortunę y uciechę znaczą, ná drugim pożytek, honor, álbo godność oſobliwie Kapłańſką. Ná śrzednim goſpodarſkie rolnicze y domowe, intereſſa ſzczęśliwe. Ná czwartym ſukceſſa z Pánámi ſzczęśliwe, honor, y zwierzchność ominuiąc. Ná naymnieyſzym z induſtryi pożytek, zarobki, handle, áffekt y potomſtwo. Ná początku paznokcia przyſzłe, ná śrzodku teraźnieyſze, ná końcu przeſzłe te ſame rzeczy prezentuią. Czarne tákież znáki, że ſzkody, ſtrach, zaſadzki, nędze obwieſzczaią. Czerwone kropki, krzywdy, wiolencyą, lub kłopot, że znaczą. Ze ná prawey ſtronie paznogcia z induſtryi, to ieſt włáſnego wykonánia y chęći: ná lewey ſtronie, trefunkiem fortunę, lub nieſzczęśćie obiecuią. Ze ieżeli te cętki pokáżą ſię w kupie, á potym ſię rozpierzchną po paznogćiu, mało przynoſzą pożytku: plamy zaś ſzerokie że nic nie znaczą. Te tedy illacye y ſkutkow prognoſtyki, ieżeli cokolwiek konnexyi y rozumney rácyi maią, á prawdy przynaymniey ná páznogieć? niech każdego zdrowy rozum oſądźi. A wolność ktorą ſobie czynią oſobliwie Kalendarznicy, w oznáczaniu ludzkich ewentow przywiedźie ich do tego, iż gdy inſzych im inwencyi nieſtanie do dementowánia dworności ladáczemu wierzących, á ſobie przez to nie ták prożną iák proſtaczą chwáłę, oraz zyſk czynieniá. Iż zá czaſem z zębow, z noſa, z włoſow, z wąſow, á na oſtátek y z podeſzwy ludzkiey prognoſtykować będą.

INFORMACYA V.

O prognoſtykách Fizyognomicznych.

XVI. PRognoſtyki Fizyognomiczne, ſą koniekturá o konſtytucyi ludzkiey, ſiłách, obyczaiách, dowcipie, namiętnośćiách, y innych włáſnośćiach; z układnośći; proporcyi, koloru, y ktorychkolwiek przypadkow nátury wnieſioná. Takowe prognoſtyki ſą náſtępuiące. Gdy kto ieſt miernego wzroſtu y ſuchy, wnoſzą Fizyognomowie, że táki ieſt obrotny, w dowcipie prętki, mocny. Kto wzroſtu małego a tułowity, że ieſt natury zimney,

nikczemney, wołowatey. Kto wzrostu wysokiego á proporcyonalnego; że wspaniáłego humoru, mężny, odważny. Kto wzrostu wysokiego y zbyt tułowit, iż nátury zimney, y mniey do wszystkiego sposobny. Kto głowy przywiększey, iż dowcipny, ále ospały, lubo długowieczny. Kto podługowátey w przod y zad głowy ku skroniom zapadłey, iż głowy náylepszey. Kto włosa białego, że flęgmatyczny; włosa czarnego á ostrego, że mocny: włosa miętkiego, że boiaźliwy: włosa szafranowátego, że gorący y wykrętny. Kto twarzy białey y bladey, że niewieściuchowaty; twarzy biáłorumianey, że wesoły, odważny; twarzy piegowatey, że nieszczery y máchiáwel. Kto czoła zbyt małego, że niepoiętny: zbyt wielkiego, że leniuch; kto pomiernego, że dowcipny; kto okrągławego, że gniewliwy; kto kwadratowego á wśrzodku zaklęsłego, że y dowcipny y wspaniáłego umysłu; kto zmarszczonego, że melancholik: kto głatkiego, że wesoły ále pochlebca. Kto oká wielkiego nieproporcyonalnego ciału, że boiáźliwy: kto małego, że dowcipny y frant; kto oka owczego, to iest leniwo się obracaiącego, że tępego dowcipu; prędko zaś obracáiącego, że obrotny: kto iaskrawego, że w gniewie popędliwy: kto czarnego, że gorący, y do ámorow skłonny: kto oká pomruguiącego, że boiaźliwy y nieszczery. Kto nosá pociągłego y orlikowátego, że dowcipny, wspaniáłego geniuszu: nosa wklęsłego, że niepowściągliwy: nosa lewkowátego, że popędliwy y mocny: nosa zbyt małego, że nikczemny. Kto ust szerokich, że odważny: kto zawsze otwartych, że głupi. Rzadkie máłe w sobie y w liczbie zęby, że krotkiego żyćiá są znákiem: długiego zaś życia, gdy są przywiększe y gęste, &c.

XVII. Oprocz tych wszczegulności znákow iesżcze w pospolitości swoie wnoszą illácye Fizyognomowie. Kto choleryk, melancholik, krwisty, flegmatyk, álbo Choleryko menlancholik, flegmatyko melancholik, krwistocholeryk, &c. z znakow náſtępuiących. Znáki cholerykà być sądzą te, kto statury máłey álbo pomierney, kościsty á chudósuchy; włosa częstokroć kręgego, álbo rudawego: twarzy przyczarniáwey: czoła marsowatego: wymowy prędkiey: chodu prędkiego; odetchnieniá mocnego: głosu tubálnego: oka iáskrawego sny częste miewá o poiedynkách, batáliách, zwadkách &c.

Znáki melancholiká być sądzą te: kto státury przywyższey: włosá gęstego, czarnego: twarzy obwisłey, blàdey: wymowy przeciągłey y leniwey: głowy ponurey: wzroku tetrycznego; chodu powolnego: á częste sny, miewa o śmierci, pogrzebach, chorobách, strászydłach, wieżach, pustyniach &c. Znáki krwistego być sądzą te kto státury rosleyszey: dość ciałá maiący: twarzy okrągławey, rumiáney: włosa miętkiego, rudáwego, y częstokroć kędzierzawey czupryny: głosu tubálnego; piersi wolnych: áppetytu dobrego: kochaiący rozrywki:

zrywki: ſny miewá; po powietrzu láta, bankietuie ſię, tańczy, po pałacach, ogradach ſię zabawiá &c.

Znáki Flegmatyká być ſądzą te. gdy kto ogromny, tułowity, pomiernego wzroſtu: włoſá obrzedniego, miętkiego, białaſego: głoſu cieńkiego y wolnego, oſpały: częſto pluiący: twarzy obwiſley, bládey: chodu leniwego: częſto miewa ſny że tonie, brnie, pływa, łaźni zażywá, dźwiga iákie ciężary, ucieká, &c.

XVIII. Skutki zaś choleryczney konſtytucyi zwyczaynie bywaią te. Ze choleryk bywa niecierpliwy, popędliwy, gniewliwy, átoli z gniewu prędko ochłonie. Bywa płochy, chełpliwy, importun, zwadliwy, prymu we wſzyſtkim ſzukáiący, w procederach nieſtáteczny, prędko odmienny, nieſzczery, przyiaźni nie długo dochowuiący, gdy zagrzeie trunkiem głowy, brawura, do poiedynkow ſkłonny, &c. Skutki nátury melancholiczney ſą te. Ze melancholik ieſt odludek oſobność kochaiący: boiaźliwy: do pracy leniwy, ſuſpicyą nadrabiaiący: zelotyp; w właſnym zdaniu uporczywy; ládaco ápprehenduiący: w gniewie długo trwaiący: łakomy; ſkąpy: o przyiaźń niedbáiący: o ſobie wiele rozumieiący &c. Atoli w áffekcie ſtáteczny: ſekreta dochowuiący: w zaczętey pracy trwały: do rządow, zgodny: w przedſięwzięciu nieodmienny ſłowny: w radźie gruntowny &c. Skutki nátury krwiſtey bywaią te: Ze krwiſty lubi rozrywki, bieſiady, tańce; żartobliwy: mniey przypadki lubo nieſzczęśliwe ápprehenduiący: od pracy y ſedentáryi uciekaiący: mniey w náukach ſię kochaiący, do ámorow ſkłonny &c. Atoli do pożycia ieſt miły y ludzki; ſzczodry; pokoy ſwoy kochaiący; ſzczery; przyiaźni dochowuiący, &c. Skutki nátury flegmatyczney bywaią te. Ze flegmatyk ieſt oſpały: leniuch; boiaźliwy: nieludzki, niechluiá, zapominaiący ſię, odmienny &c. Atoli ieſt miłoſierny, niemściwy, ſzczery, zgodnie żyiący &c.

XIX. Ze tákie koniektury Fizyognomowie z konſtytucyi człowieká y rożnych okoliczności wnośić mogą: Zda ſię ſamo piſmo Boże to ápprobować. Prov:17. *Ná twarzy roſtropnego wydaie ſię mądrość.* Eccl: 19. *Zweyzrzenia poznać człowieká, y z ułożenia twarzy rozumnego.* Matt: 6. *Pochodnia ciałá twego ieſt oko twoie, &c.* Zda ſię powſzechnieyſza probować experyencyá. Zdá naturalna potwierdzać racyá: iż ákcye ludzkie lubo ſzczerego duchá y rozumney duſzy, átoli że dependuiącey od ciałá, częściey pochodzą z inklinácyi nátury iego, á niżeli z rozumney perſwazyi. Atoli znáki, z ktorych illacye formuią Fizyognomowie, nie ſą nieomylne. Oſobliwie względem ákcyi od wolney woli ludzkiey dependuiących żadney pewności mieć nie mogą. Y lubo podobieńſtwo iákie czynią inklinácyi ludzkiey do tego álbo innego ſkutku, przecież oznaczać nie mogą ſamego áktuálnego ſkutku. Jáko dobrze uważył Albertus

Magnus: *Fizyognomiá nie przymuſza nikogo, ále inklinacyą nátury oznacza, ktorą każdy iák wędźidłem płochego koniá, rozumem miarkowáć może.* Nad to ponieważ inklinácyá w człowieku z wielu miar pochodzi, nietylko z nátury wrodzoney ále y nábytey, więc z komplexyi ciałá, trudná nie mowię pewność ále y koniekturá poſtępkow ludzkich. Gdyż *imo.* inklinacyá w człowieku rodzi ſię z ákcyi często powtorzonych, przez ktore y náyſkłonnieyſza do złego náturá w cnotliwe włożyć ſię może życie: y wſpak w hultayſkie życie naylepſza nátura. Jako y naydrapieżnieyſze beſtye częſtokroć ſię ucykuruią, á domowe dziczeią. *2do.* Inklinácyá w człowieku nábywa ſię z edukácyi złey álbo dobrey: z przykładu y kompanii chwalebney, álbo ladaiákiey: z okoliczności mieyſca, czaſu, oſob &c. A to wſzyſtko iáko kombinácyi żadney nie má z tą álbo ową konſtytucyą członkow ludzkich, ták y z koniekturami Fizyognomow. Ná oſtátek lubo ciáło według przemożeniá paſſyi y iakiego humoru podbiiać ſwoiey władzy uſiłuie duſzę: átoli wielu Swiętych znalázło ſię y znayduie z Pawłem S. u ktorych w niewoli zoſtáie ciało. Wielu lwow z nátury okrutnych, gniewliwych, ſtáło ſię cichemi barankámi: krotofilnych bieſiadnikow puſtelniczemi Abſtemiuſzami: czyſtemi w ciele Aniołámi, cieleśni przedtym inámoratowie. Lubo taż w nich ciałá kompozycyá, iednęż członkow wyſigurowánie.

INFORMACYA VI.

O prognoſtykach ze ſnu formowanych.

XX. CO inſzego być rozumiem ſpanie, á co innego ſen. Spánie ieſt to iák związánie iákie poſpolitego zmyſłu wewnętrznego, á zatym y zmyſłow powierzchownych, przez zatámowanie w nich y uſtánie duchow ożywiaiących. Gdy ſen ieſt twardy, we wſzyſtkich zmyſłach zatámowanie ieſt duchow ożywiaiących. Gdy zaś w niektorych tylko zmyſłach uſtaną te witalne duchy, ſen ieſt niezupełny. Y z tey rácyi niektorzy gdy ſpią gadaią, czaſem ſłyſzą y odpowiadaią, czaſem chodzą. Tá zaś prepedycyá w zmyſłach duchow ożywiaiących, pochodzi naprzod z ich wyniſzczeniá álbo znaczney dyminucyi, czyli to przez ciepło wrodzone, czyli zbytnią pracą. Druga pochodzi z obfuſkacyi mozgu, á potym y zmyſłow czyli to od potraw, czyli nápoiu, álbo lekarſtw, że duchy ożywiaiące przytłumione, fumami, ożywiać zmyſłow nie mogą. Trzeciá z oziębieniá humorow, y nieiáko z krzepnieniá tych duchow, że kommunikować ſię nie mogąc, iák martwe zoſtáwuią zmyſły.

XXI. Sen zaś: ieſt to reprezentacyá rzeczy iákiey w fantázyi y imaginátywie ludzkiey

ludzkiey ſpiącego człowieká. Sny z troiákiey naywięcey pochodzą racyi. Albo z dyſpozycyi pryncypalney Paná Boga. Jakich ſnow mamy przykłády w Piśmie Bożym. *Gen.20.* Abimelecha Królá od cudzołoſtwa ſnem odſtraſzył. *Gen.31.* Labáná od zemſty nád Jákubem. *Judic: 7.* Serca dodał Gedeonowi ná woynę przeciwko nieprzyiácielowi. *Matt: 1.* Upomniał trzech Krolow áby ſię nie wracáli do Heroda. Jozefa áby z Nayśw: Matką y z JESUSEM uchodził do Egyptu &c. Y tákie ſny w oſobliwſzey uwadze y obſerwie bydź powinny, przez ktore Pan BOG od iakiego wyſtępku człowieka odwodzi: álbo do iákiey cnoty prowadzi. A lubo przyſzłych rzeczy ſą czaſem prognoſtyki, od ludźi Ducha Bożego pełnych mogą bydź wytłumaczone. Jáko ie wytłumaczył Jozef Patryárcha Podczaſzemu y kuchmiſtrzowi Faraoná: że ten miał bydź obieſiem, tamten do Krolewſkiey wrocić ſię łáſki. Wytłumaczył ſamemu Faráonowi 7. lát urodzaiu, á 7. lat głodu. Wyexplikował Daniel ſen Nabuchodonozorowi, że Kroleſtwo miał utracić &c.

Inne ſny pochodzą czaſem z illuzyi diabelſkiey, rożne poczwary w imaginátywie ſtawiaiąc, y przez reprezentácye rożnych obrazkow czyli od dobrego odciągaiąc, czyli zachęcaiąc do złego. Y tákie ſny iáko od oycá kłamſtwá pochodzące, wiary żadney y badaniá ſię o ich explikacyą mieć niepowinny. Trafiá ſię y to, że bies przemieniaiąc ſię w Anioła świátłośći, czaſem y świętemi niby ápparycyámi łudźi imaginatywę ludzką. Oſobliwiey niewiaſty o ktorych wie że łatwiey ladaczemu wierzą, y ſnom iákim tákim wiarę daią. áby ták przez ziawieniá czyli w prożną chlubę ich wprawił, czyli iákiekolwiek fałſze y omámieniá wprowadźiwſzy zyſk iáki piekielny z duſzy pozyſkał. Więc do rozeznaniá takich ſnow y niby obiawieniá, czy ſą z Paná BOGA, nie kmoſzek álbo baiaczow; ále ludzi roſtropnych świętych zażywać trzebá: y ich zdaniem nie ſwoim rządzić widźimi ſię.

XXII. Nayczęśćiey zaś ſny pochodzą z racyi náturalney. To ieſt z częſtych myśli około iákiey rzeczy, te bowiem *ſpecies* ſwoie, to ieſt obrazki ſiebie zoſtawuiąc w imaginátywie ludzkiey, to ſprawuie, że przez te obrazki wzbudzaią fantazyą ludzką do ápprehenſyi y áttencyi ná ich reprezentacyą. Zbytnie też zakochanie ſię y upodobánie w iákiey rzeczy tęż imaginátywę przez *ſpecies* pobudza. Ponieważ nic niemaſz w ſercu czegoby pierwey nie było w myśli.

Także *prædominium* iednego humoru nad drugi: naprzykład cholery; *ſpecies* rożnych obiektow mieſzaiąc, determinuie że raczey pobudzaiące do gniewu zazdrośći, zemſty, imaginátywie ludzkiey prezentuią. Jáko doznawał Temiſtokles, ktoremu Milcyádeſa wodza Perſkiego zwycięſtwa przez ſen

po głowie śię uwiiáły. Nád to ſny pochodzą z przymiotow czyli to pokarmu, czyli nápoiu osobliwie zbytniego, te bowiem álteruiąc wszystkie zmysły osobliwie mozg ludzki, tę álbo inną czynią dyſpozycyą, że te á nie inne żywiey śię w zmyśle wewnętrznym wydaią *ſpecies* rzeczy. Do tego niedyſpozycyá, choroba, bywa w tenże ſpoſob według rożności áffekcyi, rożnych ſnow przyczyną. Jáko w puchlinach zostaiący, śnią że toną. W gorączkach malignach, że ich pieką, że śię biią, piią &c. Pełność krwie maiący, że ich co duśi, że cięzary dźwigaią &c. Ná ostatek pochodzą ſny ztąd, iż imagináty wa ludzká iest to potencyá niewolná: więc być muśi iż obrazki obiektow te álbo inne bardźiey w mozg wpoione, reprezentuią śię, determinuią potencyą że poymuie żyiącym ſpoſobem te obrazki; á zatym y o tych obiektach śnić śię muśi. Czaſem nie do rzeczy, y bez wszelkiey konſekwencyi, dlá pomięſzaniá nie ſtoſuiących śię do iedney rzeczy tych obrazkow. Czaſem z żywą pámięcią ſnu, czaſem iák gdyby śię nic nie śniło, dlá mniey álbo więcey y żywſzego wyrażeniá wpoionych w głowę obrazkow rzeczy, o ktorych śię kiedy myśliło.

XXIII. Czy zaś tákie ſny z iakieykolwiek przyczyny będące, ná iakim prawdy fundamencie wykładać kto może? y formować czyli o teraźnieyſzych, czyli przeſzłych rzeczach niewiádomych nieomylne, álbo przynaymniey do prawdy podobieństwo maiące illacye, dopieroż prognostyki o przyſzłych ſkutkách? Wiem że wielu śię náſłucha tłumáczow, náczytá náwet drukiem upoważnionych Interpreteſow, ktorzy więcey groſzowy zyſk niżeli prawdę kochaiąc, śmieią uniwerſalne reguły formować względem tłumáczeniá ſnow. I przeciwko codźienney experyencyi doświadczaiącey fałſzywey ich explikácyi: przeciwko nie tylko wierze ludzkiey ále y Boſkiey, bo przeciwko prawdźie ártykułem Wiary S. ztwierdzoney, śmieią wrożyć, y ſkutki ſamemu BOGU wiadome, od woli ludzkiey dependuiące, álbo od wiadomości ludzkiey naturalnie zakryte, niby wyiawiać, Jáko to ſą następuiące: Gdy komu śię śni że ząb wypadł, iż krewny umarł. Gdy pſzczoły śię roią, iż zyſk. Gdy pieniądze kto liczy: iż nieſzczęśćie. Gdy ogień, że weſele; y tym podobne inne baśnie, ktorych śię naczytaſz u Kalendarznikow, y do druku podaney ſnow interpretacyi.

Táką czytam explikacyą ſnow niby Astronomiczną, z Majolá niedawno wydaną, á kluczem do Kalendárzá nazwaną. Gdy Xiężyc iest w znaku Baraná, á śni śię płácz, iż znaczy kłotnie. W znaku Byká, że znaczy boiaźń respektem przyiaćielá. W znaku Bliźniąt, radość. W Ráku chorobę. We Lwie honor. W Pánnie weſele. W Niedźwiadku ſprzeczkę. W Koziorozcu śmierć przyiaćielá &c. Gdy zaś śię śni weſele, á xiężyc iest w Baranie, że znaczy zamięſzanie. W Bliźniętach pieniędzy danie. W Wadze boleść &c.

Gdy śię

Gdy ſię śnią ſuknie, á Xiężyc w Raku, że znaczy nienáwiść. W Niedźwiadku honor &c. Gdy ſię śni wodá, á xiężyc w Pannie, że pieniądze naſtąpią. W Strzelcu śmierć &c. Gdy ſię śnią ryby, á xiężyc w Pannie, że utratá pieniędzy. W Koziorozcu zwadá o honor &c. Gdy ſię śnią budynki, á xiężyc w Byku, że śmierć znáczą. W Bliźniętach cieleſność. We Lwie gośćiá &c. Gdy ſię śni muzyka, á xiężyc w Byku, że ſię znaczy drogá. W Raku nic. We Lwie fantazyá &c. Gdy ſię śni ogień, á xiężyc w Báránie, że turbácyá. W Raku gość. We Lwie ſzkoda, &c. Gdy ſię śnią umarli, á xiężyc w Baranie, że znáczy zbogacenie. W Ráku gniew, w Koziorozcu fortuná y radość z niewiáſty &c. Gdy ſię śni kąpánie, mycie, á xiężyc w Bliźniętách, że umnieyſzenie targu. W Wadze, że utyieſz, &c. Gdy ſię śni woyná; á Xiężyc w Byku, że zwycięſtwo nád nieprzyiacielem. W Strzelcu nowiny biáłogłowſkie &c. Gdy ſię śni chorobá, lekarſtwo, rany, á xiężyc w Báranie zoſtáie; że nic nie znaczy. W Pánnie po radośćiach ſmutek. W Wadze pociechę &c. Gdy ſię śnią bankiety, á xiężyc we Lwie, że życie długie. W Wadze ucisk. W Koziorozcu rozłączenie przyiáciela &c.

Tu proſzę co zá konnexyá náturalná ſnu tego álbo innego z Xiężycem? A ieżeli ieſt z xiężycem czemu nie z innym planetą, ná przykład z Saturnem, Jowiſzem, álbo cáłą iáką konſtellacyą pułnocną? Czemu nie z ſłońcem? oſobliwie gdy długo śpiącym ná dzień co ſię śni iuż po wſchodzie ſłońcá. Bá iáko pod czas nowiu nie maſz cáłą noc xiężycá ná tym horyzoncie, ná ktorym ieſt noc, pod czas ktorey ſię co śni komu, bo xiężyc razem złączony chodźi z ſłońcem. Ták nie maſz rácyi zá co má mieć iáką konnexyą ſen z xiężycem, á nie z ſłońcem. Powtore proſzę co za racyá, że iednákowyż ſen á nieiednakową má explikacyą, ále rożną według rożności znákow Zodyáku, w ktorych zoſtáie xiężyc? wzdyć też znáki obchodzi ſłońce, á przecię zá fundament explikácyi ſnow ſię nie kłádzie. Wzdyć káżdey nocy iednež znáki reſpektem horyzontu mieſzkańcá, ktoremu ſię co śni, czemuż nie iednež ſkutki iednakowegoż ſnu? Do tego bywa to, że iedneyże nocy rożne ſny bywaią, á czásem y przeciwne iako ſobie, ták by być powinny y przeciwne ich ſkutki, lubo xiężyc w iednymże zoſtáie znáku. Bo ſię trafiá, że w pierwoſpy śni ſię płacz, ku dniowi radość weſele, z wieczora ogień, w pułnocy woda, y tym podobne przeciwne marzą ſię objecta. A przecię rzecz ieſt niepodobna, áby przeciwne ſkutki razem ſię ziśćiły. Toć oczywiſta, że tych illácyi ktore wnoſzą ſnow tłumacze, fundámentem bydź niemoże xiężyc w tym álbo owym znáku zoſtáiący. Ná koniec rozumiem iż ſię trafiáło, trafiá, y trafiáć będźie, iż pod

czaſy

czasy przerzeczone nie iednemu hołocie y żebrakowi śnił się płácz gdy xiężyc był we Lwie, á honor go nie potkał. Snili się umarli gdy xiężyc był w Baranie, á nie został zbogacony. Nie iednemu z natury suchemu śniło się kąpanie gdy xiężyc był w Wadze, á przecię nie utył. Nie iednemu śniły się budynki gdy xiężyc był w Byku, y śmierć miáłá się wyśnić. A przecie znowu się śniły bankiety gdy xiężyc był we Lwie y wyśniło się długie życie. Co iák bydź może; ktoż bowiem żyć długo powinien, ktory miáł umrzeć? Zgołá według tych báiecznych prognostykow y explikácyi snow rożnych y przeciwnych sobie wyśnić by się powinná śmierć prędka y życie długie: honor y stan podły; bogactwa y mizeryá; wesele y smutek; utrata przyiácielá dożywotniego dziecku álbo Xiędzu &c. Co czy być może? niech zdrowy rozum osądźi.

W reszcie tácy wykłádacze snow niech pamiętaią ná zakaz Boski Lev: 19. *Niebędźiecie wrożyć, áni snow uważać.* Y Jer: 29. *Nieuważáycie snow waszych ktore się marzą: niech was waśi wrożkowie nie mamią, bo wam same kłamstwá prorokuią.* Przestrzega Eccl. cap. 5. *Gdzie wiele iest snow, tám wiele iest proznośći, y niezliczonych á niepotrzebnych tłumáczenia.* Y cap. 34. *Kto łapa cień swoy usiłuie, álbo wiatr goni, iedno czyni, co gdy sny swoie uważa.* Dlá czego świątobliwie y słusznie Concilium Ancyrańskie siedm lát pokuty tákim náznáczyło, ktorzy pogáńskim zwyczaiem, wieszczbámi, snow wykłádami się báwią, y ludzkie umysły dementuią.

INFORMACYA VII.
O prognostykach Astrologicznych.

XXIV. JAko cáła Matemátyká ná demonstracyách niezbitych, y rozum ludzki konwinkuiących swoie propozycye osadza: ták y Astrologiá iáko część nayprzednieysza między innemi Matemátycznemi umieiętnośćiami Astronomii illacye nieodmienne z długich y státecznych obserwacyi obrotow Niebieskich formuie. Tylko że z tychże Niebieskich obrotow wiele ewentow przyszłych ták dálekich od nieomylney prawdy iák Niebo od ziemi, zwykli osobliwie Kalendarznicy wnośić; siebie Astrologámi, swoię zysku chćiwość Astrologią, á fałszu pełne predykcye, Astronomicznemi ewentámi krzcić śmieią. Nad to, że náturalistowie to iest náturę rzeczy stworzonych z skutkow miarkuiący, przez obserwácye długie, státeczny niektorych ná átmosferze ewentow, experyment, y z Niebieskich luminárzy obrotow, zwykłą ich koniunkturę doznawszy, zá regułę sobie wzięli obroty Niebieskich luminárzow, z ktorych przyszłych skutkow prognostyki podobneż przeszłym formuią. Więc troiákie ewentá się znayduią, ktore pod tytułem prognosty-

gnostykow Astrologicznych formowane bywaią. Pierwsze ewentá nieomylne. Drugie koniekturalne. Trzecie przypadkowe.

XXV. Te ewentá ktore maią według nátury konnexyą, álbo według Boskiey dyspozycyi z luminarzami Niebieskiemi álbo z ich obrotami, nieomylnie y chwalebnie przepowiedziane bydź mogą: byle w formowaniu tákich prognostykow, reguły Astronomiczne doskonále zachowane były. Tákowe są zaćmienia czyli słońcá, czyli xiężycá: nowie, pełnie, kwadratury xiężycá, æquinoctia, solstitia; czas wschodu zachodu słońca; kongres rożnych plánet z sobą: pora wiosny álbo latá, iesieni álbo zimy: w tákiey pozycyi ziemi te áspektá, w inney pozycyi insze &c. Bo ponieważ iáko sam BÓG Architekt Niebá y iego obrotow, ták bez żadney odmiany y uszczerbku regulárnie w iedney zawsze porze konserwuie pozycyą niebá y iego obroty, więc przez długą obserwacyą, mogli Astronomowie wymiar uczynić rewolucyi niebieskich, y pewnemi ie regułámi okryślić. A zatym według tychże reguł przepowiedzieć mogą ná przyszłe czasy, też nieodmienne effektá.

XXVI. Drugie ewentá koniekturalne, ktore lubo z racyi naturalney koniecznie pochodzą, átoli że ich początku y przyczyny ludzkim rozumem ciężko dociec, dlá rożnych okkurrencyi, y waryácyi wielu nátur iednych drugie w náturalney exygencyi przesilaiących, dlá czego trudno ie przepowiadać nieomylnie, ále z nieiaką tylko koniekturą y fundamentem, lubo częstokroć omylnym. Jákie są strony odmiany powietrza, dżdżu lub pogody, zimná álbo ciepła, grzmotow, náwałności, wichrow, gradow, piorunow, śniegu &c. Względem urodzaiu ziemi, drzew inundacyi rzek, inwentarza przychowku, pszczoł roieniu y zarabianiu, szczepieniu, panowaniu chorob tych álbo innych; zarazy &c. Tákie y tym podobne skutki od przyczyn náturalnych dependuiące y ich exygencyi możeć kto dobrym sumnieniem przepowiadać, átoli tylko koniekturalnie. Bo lubo to prawda, że niebieskie luminárze influencyą swoią rożne operuią skutki w sublunárnych rzeczach. Bo experyencyá uczy, że słońce swoim ciepłem ogrzewaiąc ziemię sprawuie, że rożne kwieciá y urodzaie wydaie; drzewa owoce; minerały, y inne żywioły. W tym znáku zostaiąc tę, w innym inną konstytucyą àëryi sprawuie, &c. Ze xiężyc gdy się má do pełni, to y humory, paroxyzmy w człowieku inkrement biorą, morze się zwyczaynie burzy. Ze drzewa pod pełnią wycinàne prędzey butwieią y czerw ie toczy. Że pod czas lunácyi zwyczayná powietrza odmianá. Y wiele innych skutkow pochodzi z kooperacyi niebieskich plánet y gwiazd influencyi, ktore wszechmocność Boska nie dlá samey tylko ozdoby niebá stworzyła, ále

dla effektuácyi przyzwoitych dzielności swoiey skutkow w sublunarnych subiektách. Atoli że nie iest pewná ktore skutki ktory planetá álbo gwiazda sprawuie. Druga, że luboby ten planetá táki skutek sprawiał; ále że nie iednakowa zawsze planet z sobą y gwiazdami sytuácyá y koniunktura, być muśi że przeciwne álbo rożne siły luminárzow z sobą złączone, rożne operacye czynią. Trzecia, że do iednego skutku nie tylko luminárze influencyą swoię czynią, ále po wielkiey częśći y inne nátury rzeczy elementárnych, y sublunarnych konkursem swoim się wkładáią. Czwartá, że ten álbo ow skutek nie tylko zawiśł od dzielnośći czyli to niebieskich, czyli sublunárnych nátur, ále nadto od sposobnośći subiektow y rożnych dyspozycyi y cyrkumstáncyi, ktore częstokroć przeszkodą są do wykonánia skutku iákiego. Zaczym idźe że lubo wydoskonálonemu dowćipowi ludzkiemu czyli to w Filozofii, y nátur inwestygacyi, czyli w Astronomii y Astrologiczney náuce, rzecz iest niepodobná, ták wszystkie rzeczy stworzonych nátury zpenetrować, áby mogł przez nieomylną konsekwencyą iáko wszytkich skutkow lubo teraźnieyszych álbo przeszłych prawdziwey dociec przyczyny: ták dopieroż przyszłe skutki lubo náturalne y od woli ludzkiey niedependuiące, áni trefunkowe, nieomylnie przepowiedźieć. Y ták wszczegulnośći mowiąc o tych skutkách. Naprzod.

Prognostyki o burzach y wiatrach,

XXVII. Nieomylnie formować, dálekim od nich czasem, rzecz rozumowi ludzkiemu niepodobná. Bo ponieważ wiatrow nie iedná iest, y nieiednakowá zawsze przyczyná. Gdyż álbo ztąd pochodzą wiatry, że exhalácye z ziemi y morza promieniem słonecznym wyciągnione w gorę, á potym rozgrzane, z impetem po powietrzu się rozszerzaią, ná podobieństwo zapalonego prochu. Y ták iedná exhalacyá ná drugą, druga ná trzecią, y ták dáley napadaiąc, czynią szum, impet, y kommocyą powietrza, poty, poki stawá exhalacyi. Albo ztąd, że też exhalacye grubemi chmurámi przyćiśnione, iák powietrze miechami, ustępować z mieysca ná mieysce z impetem muszą; co naybardziey się wydáie w wichrach poprzedzaiących chmury gwałtowne. Albo ztąd, że powietrze w podziemnych meátach y lochach zawarte, czyli to wody biegiem y morza fluktami popędzone, czyli zagrzane gorącem siarczystych, saletrzystych y innych mieysc mineralnych, á tym samym rozszerzone, większego szukáiąc mieysca, z impetem co raz wypada. Te tedy y inne skryte przyczyny iáko niepodobná co do czasu ich przewidźieć, ták y skutek ich, to iest wiatry na ten álbo ow czas przepowiedźieć.

Uważył to mądrze Dawid Krol, gdy powiedział: *Że wszechmocność Boska z skarbow swoich wyprowadza wiatry:* to iest z zakrytych od wiadomości ludzkiey przyczyn, iáko skárby bywaią zakryte. Y Ján S. w swoiey Ewangelii, toż uznał. *Wiatru vgłos słyszysz, ále nie wiesz zkąd pochodzi.* Za czym lubo niektore znáki formuią z experyencyi Naturálistowie, z ktorych czas determinuią wiatrom, átoli być nieomylne niemogą.

Prognostyki o deszczu, śniegach álbo pogodźie.

XXVIII. Te nieomylnie, dáleko przedtym, formowane być nie mogą. Bo poniewaź przyczyná deszczu álbo śniegu, są wapory ziemne y wodne w gorę wyciągnione, y w kupę ták źbite, że chmurę z siebie skłádaią; ktore gdy słońcá, álbo powietrza ciepłem się zagrzeią, w wodę się rezolwuią, y ciężarem swoim do ziemi się maiąc, ná powietrzu rozbiiaiąc, deszcz kroplisty czynią. Albo zimnem áeryi zkrzepłe grad z siebie formuią, álbo śnieg, ná tym álbo innym horyzoncie. A co częściey bywá, że wiatr ná inszych horyzontách uformowáne chmury przypędziwszy deszcze, grady, álbo śniegi sprawuie. Jáko tedy czas pewny tákim waporom, álbo wiatrom naznaczyć statecznie ciężko ták y skutkom z tych przyczyn pochodzącym.

XXIX. Atoli wszystkich wyrażonych skutkow blisko nástępuiących, iáko bywaią znaki náturalne dyspozycyi y przyczyn, ták z tych znákow mogą być formowane y prognostyki rzadko chybiaiące. Y ták experyencyá uczy: że zachodzące blado słońce za chmurę, álbo z opuszką promienną wschodzące iż deszcz przynosi. Swietno zaś zachodzące y wschodzące że pogodę. Nie- bo y xiężyc krwawy, że wiátry; Xiężyc blády y opuszony że deszcz; biáły że pogodę oznacza. Ze wiatr pułnocny zimno y dżdże przydłuższe; álbo śniegi: wiatr wschodowy pogodę, połudńiowy nawalnice y pioruny sprowadza. Ze powietrze wilgotne á gorące y parne, deszcz gwałtowny: powietrze w lecie oziębione, że śniegi álbo grady bliskie; powietrze mgliste, á mgłę w gorę przyimuiące że deszcz, ná doł zaś pogrążaiące że pogodę, ominuie. Rzeczy też żyiące wiele skutkow blisko nástępuiących iáko przeczuwaią, ták oznaczaią. Y ták dżdżu znakiem są: gdy muchy, pchły zbyt się náprzykrzaią. Gdy żaby osobliwie ná drzewach zbyt skrzeczą. Gdy kury pieią, w prochu się trzepocą; gęsi, kaczki się pluszczą; iáskułki skrzydłami wodę liżą. Gdy rány álbo kości nádweręzone nád inne czasy bardziey boleią, znák wilgoći, y powietrza odmiany &c. Nad to y rzeczy nieżyiące: iáko to gdy sol topnieie, marmury się pocą, dym po ziemi się czołga, dżdżu następuiącego są znakiem. Gdy szumieią lasy, wiatr nagle zaczyná, burzy blisko nástępuiącey ieśt poseł, &c.

Prognostyki o burzach, błyskawicach, grzmotach.

XXX. TYm bardziey od determinacyi ludzkiey bye powinny dalekie, im od wiadomości przyczyny ich, co do czasu zakryte. Bo piorun iest to exhalacyá ziemna siarczystá, saletrzystá, gorąca, y sucha, słońca promieniem w gorę wyciągnioná, y zpiekła, od tegoż słońca álbo powietrza gorącego zapaloná, ktora gdy ná chmurę wodnistą nápadnie, grzmot w niey spráwuie: ná podobieństwo kámieniá rozpalonego w wodę wrzuconego. Ktory grzmot póty trwa, poki álbo wysiliwszy się nie ustánie álbo znalazszy meát, álbo rozerwawszy chmurę ku ziemi niewypadnie. Błyskawicá zaś iest podobnaż exhalacyá ziemná gorąca y sucha, ále ták od słońcá zpiekła, ktorá zapaloná w wyższym nád chmury kráiu, prędzey się spali nim do chmury dopádnie: ná podobieństwo żywicy ná proch stártey y zapáloney. Te exhalácye piorunowe iáko y chmury, częściey z gorących kraiow mocą wiatrow bywaią przepędzone ná nász horyzont, á niżeli ná nim uformowane. Zaczym dzień determinowáć ktorego się wydoskonáli exhalacyá piorunowa, y ktorego dniá wiatr osobliwie z południowych kraiow zawionie, y te exhalácye z chmurámi ná ten horyzont zprowadzi, iest rzecz bardzo trefunkowá, gdy się ziści. Bo regule uniwersalney, álbo znakom poprzedzaiącym á nie zbitym, cále niepodpadaiącá.

Prognostyki o urodzaiach ziemi.

XXXI. POniewaź náywięcey zawisły od konstytucyi powietrza czterech części roku. Bo zbyt mokra wiosná dlá swoiey wilgotności buiność trawy, słomy, y liściá więcey niż ziarná, álbo owocow przynosi. Zbyt sucha niedodaiąc álimentu drzewom, násionom, omale pożytku sprawuie. Wiosna zaś przepadzistá naypłodnieyszą czyni ziemię. Láto także zbyt mokre gnoi ziemi pożytki, zbyt gorące wypalá. Pomiarkowáne dżdżámi y pogodą nayżyżnieysze. Jesień sucha y ciepłá: Zimá też sucha y státecznemi przy śniegu mrozami umiarkowaná do urodzaiu ziemi pomagá. Więc iáko koniektura tylko byc formowaná może o tákiey álbo owey konstytucyi tych czterech części roku, ták y o urodzaiach ziemi. Atoli ktory gospodarz, oprocz ápplikácyi náleżytey około ekonomii, gdy praktykę gospodarską obserwowáć będzie experyencyą coroczną wyprobowaną, y według czasu uprawiać náleżycie rolą, siać każde zboże będzie, szczepić, przesadzać pewnieyszy, być może, urodzaiu niż gdyby ná samych Kalendarskich obietnicach swoie fundowáć będzie nádzieie.

Jeżeli zaś ktorá Praktyká Astrologiczná w ekonomii względem urodzaiow

ziemi, obserwowana byćby powinna, to naybardziey od słońca y xiężyca zabrana, y częstszą experyencyą wyprobowana: iáko od planet bardziey operuiących. Tey praktyki są reguły. Pierwsza áby sieybá byłá ná pierwszey kwadrze xiężycá; osobliwie tych násion ktore wysoko wyrastáią, y frukt swoy w gorze rodzą. Jákie są wszystkie rodzaie zboża, do tego len, konopie, tákże drzewa. Tych zaś násion ktore się w głąb korzenią, y w ziemi swoy frukt grzebią: iákie są marchew, rzepa, pásternak, cebulá, áby sieybá ná ostátniey kwadrze byłá, gdy xiężyc pod horyzontem zostáie. Drugá: sieyby żytá naylepsza porá ná pierwszey kwadrze od dniá 4. áż do 14. Pszenicy ozimi, gdy xiężyc oddzielony od słońcá pod horyzontem zostáie, ku pełni y po pełni osobliwiey w Wrześniu. Groch áby siać we dwa dni po nowiu, álbo po pełni. Owies ná samym nowiu, álbo w pełnią. Trzeciá: ná mokrym gruncie sieyba naylepsza ná ostatniey kwadrze gdy xiężyc iest w znaku Pánny, Koziorozcá, Baraná. Ná suchym zaś, piaszczystym gruncie: pod pierwszą kwadrę. Czwarta szczepienia czas naylepszy Kwiecień, Mai, Sierpniá dni ostátnie y Wrzesień. Atoli każdego Gospodarza wyprobowaná własnego gruntu nátura, reguły naypewnieysze opisać dlá siebie może.

Prognostyki o zarazach y chorobách.

XXXII. DOpieroż w tey mierze nic pewnego obiecywać nie mogą. Bo zarazy choroby czyli to w człowieku, czyli innych żyiących rzeczách, ponieważ álbo pochodzą z skażoney y zepsutey konstytucyi, przez nieszanowánie nátury. Albo z inklemencyi áeryi y dystemperyi powietrzá, ktorym że człowiek, że zwierzętá przez ustáwiczne odetchnienie żyią, gdy áeryá będzie niezdrowa, być muśi, że y w człowieku, álbo bydlętách uczyni zarazę. Albo z częstych y szkodliwych wiatrow ktore z dalekich kráiow niosą z sobą niezdrowe *qualitates*. Albo z álimentu niestrawnego, y zaráżonego iakim złym przymiotem: ktory że się obracá przez konkokcyą w substancyą żyiącey rzeczy, sprawowáć muśi symptomatá y zdrowiá uszczerbek. Ktore okazye y innych ták wiele ponieważ przewiedzieć niepodobna, niepodobná zatym y choroby przyszłe álbo zarazy przepowiedzieć.

Prognostyki z lat klimakterycznych y dni krytycznych.

XXXIII. ZE do náturalnych przyczyn należą, tu się regulowáć powinny. Wiedzieć zaś trzeba, iż latá klimakteryczne się zowią przez 7. wyrachowane: iákie są 7. 14. 21. 28. 35. 42. 49. 56. 63. Albo przez dziewięć, iakie są: 9. 18. 27. 36. 45. 54. 63. Te zaś láta dlá tego się zowią klimakterycznе, że życia ludzkiego wiek osobliwszemi dystyngwuią skutkámi: á w dal-

ſzym oſobliwie wieku, rożnemi paroxyzmami y chorobámi. Czego racyá ieſt nietylko doświadczoná ná tylu experyencyá. Ale według Hipokrateſá iż życie ludzkie ſiędmią ſię dzieli częściámi, pierwſze 7. lát kończą dziecinność y do pierwſzego rozeznánia y rozumu przywodzą. Drugie 7. ſą początkiem wzraſtaiącey młodości; á trzecie 7. terminem; czwarte y piąte 7. lát, ſą wymiar pory młodżieńſkiey. Szoſte y ſiodme 7. lát pory męſkiey. Oſme 7. lat iuż do ſtarości náklániaią; á reſztá lát y ſamá ſtárość. Więc iáko ſłońca bieg czyli to Zodyáká częściámi, czyli cáłego roku kwartáłami, wydżielony rożne ná ich terminie czyni ſkutki: toż mowić o kwadraturach xiężycá. Tak y rożne odmiany, álteracye, ſymptomatá, ſamo przeſiiánie iedney z drugą części wieku ludzkiego, przy nadwerężoney konſtytucyi, w człowieku ſprawuie. Y lubo iaka tęższa natura wytrzyma tę luktę klimakteryczną, átoli części ſłabſze álbo mniey ſię konſerwuiące iey podpadaią.

XXXIV. Dni krytyczne te ſię nazywaią, w ktore naybardźiey ſię wydaią znaki choroby w pacyencie wzmagaiącey, álbo ulżywaiącey, ktorymi ſię miarkuią Doktorowie w receptách, y zdanie formuią śmierci álbo życiá. Te dni ſą troiákie: iedne doſkonále krytyczne, w ktore doſkonáłe znáki ſię wydaią choroby; y tákie ſą dzień 7. dzień 14. dzień 21. od zaczętey choroby. Drugie ſą indexy krytycznych; to ieſt dni poprzedzaiące y oznáczaiące, iáki má bydź dzień doſkonále krytyczny czy prędkie zdrowie, czy dalſzą y cięższą chorobę álboli śmierć oznaczaiący. Y tákie indexy ſą dzień 4. dzień 11. y dzień 17. od zaczętey choroby. Trzecie niedoſkonále krytyczne: w ktore czaſem wydaią ſię znáki choroby, lubo nie doſkonále oznaczaiące áffekcyą. Y tákie ſą: dzień 3. dzień 5. dzień 13. od zaczętey choroby. Reſzta dni między te dni choroby wchodzące: iáko to 6. 8. 10. 12. 16. 18. z przeciwney racyi nie ſą krytyczne: y ſą do lekarſtwa zażycia ſpoſobne. Jeżeli choroba nad dzień 20. przeciągnie áż do dni 40. Każdy dzień 7. po dwudzieſtym ieſt krytyczny: to ieſt 27. 34. 40. Od dniá 40. iuż każdy krytyczny dzień 20 do dni 120. A po nich experyencyá krytycznych dni uſtáie: ále ſię iuż mieſiące álbo láta krytyczne ſtáią. Czego wſzyſtkiego naywiękſza racya experyencyá.

XXXV. W perſwazyi mniey rozeznawaiących experyencye y nátury rzeczy mniemane bywaią y inne dni zá krytyczne, to ieſt nieſzczęśliwe álbo nieſpoſobne do tey álbo inney ſprawy y intereſſu wykonánia. Y ták: dzień młodziankowy do wyiazdu w drogę, álbo incepty ákcyi iákiey poſpoliciey bywá miany zá feralny. Dzień ten álbo ow do kupná, przedaży, ſlug przyimowaniá, czynieniá kontraktow Małżeńſkich, dzieci od pierſi odſadzeniá, &c. przeciwny

Czego

Czego, że żadná náturalney konnexyi racyá śię dać niemoże, więc rzecz ieſt płonney obſerwacyi, podpadaiąca cenſurze S. Pawła dáney Galátom. *Dni obſerwuiecie y mieśiące, czáſy y láta: boię śię o was, áby nauká Chryſtuſowa w was prożná nie byłá.* Co ſamo ták S. Ambroży tłumaczy: *Dni obſerwuią ci ktorzy ſobie perſwaduią, że dzień iutrzeyſzy feralny do wyiázdu w drogę. Ze dzień poiutrzeyſzy zły do zaczęciá tey, albo owey roboty. Mieśiące ſzanuią ci, ktorzy náprzykład tym śię reguluią áby ná nowiu ſługi nie przyimowáć, ná pierwſzey kwadrze rzemięſła nie robić &c.* Ják gdyby nie wſzyſtkie dni powſzechne zgodne nie były do roboty, á ſam dzień święty odpoczynku y chwały Boſkiey.

Atoli przez to nie cenſuruie śię obſerwa dni do braniá lekarſtw, puſzczaniá krwi, śianiá, ſzczepieniá, przeſadzaniá &c. oſobliwiey dni w tym xiężycá upatruiąc, ktorego now, álbo pełniá, creſcens álbo decreſcens, wiele do ſukceſſu pomaga. Tákże ſłońcá ná ſprzyiaiącym znaku konſyſtencyá: y pogodná àéryi chwilá.

Znayduie śię iednák dawná perſwazyá ludzi proſtſzych ktorzy z iednych czaſow biorą miarę innych náſtępuiących. iáka ich pora będźie względem, urodzaiu, pogody y niepogody. Ktorá lubo śię czaſem iśći: átoli niewidzę konnexyi tákich illacyi: iákoż y częśćiey omyla. Te zaś obſerwacye ſą naſtępuiące. Dni od Bożego Narodzeniá zacząwſzy, każdemu mieśiącowi przywłaſzczaią, y tákie mieśiące co do konſtytucyi àéryi być ominuią, iáki ktory dźień ieſt zpomienionych. Gdy dźień S. Wincentego 22. Styczniá pogodny, wnoſzą rok urodzayny: gdy po chmurny, zarazę ná bydło; gdy śnieg álbo deſzcz rok drogi. Gdy w Lutym dźień 2. Oczyſzczeniá Nayśw: MARYI pogodny, tuſzą naſtępuiącą cięższą zimy reſztę. Gdy 22. dniá Katedry S. Piotra mroz. że przez 40. dni náſtępuiące trwáć będzie. Gdy dźień 24. zimę zaſtánie, iż S. Maciey zimę traći, á gdy iey nie zaſtánie, iż ią ſtánowi.

Gdy w Marcu zagrzmi, że ſpodziewáć śię urodzaiu; tákże gdy ſuchy Marzec á mokry Mai; tákże gdy dźień Nayśw: MARYI Zwiaſtowániá pogodny. Gdy wielki Piątek dżdżyſty, że rok urodzayny. Każda zás Niedzielá áż do Swiątek niepogodna, gdy Niedzielá Wielkonocná ieſt taká, Swiąteczna zaś pogodna, że żyznosć przynośi. Gdy w Kwietniu żaba zákrzeczy, y ile dniámi przed dniem 25. S. Marká, że tyle dni po S. Marku przymrozkow będźie: átoli żyzny rok ominuie. Gdy w Maiu 1. dniá SS. Filippa y Jakubá ieſt przymrozek, iż naygorſza zarazá ná zboże. Dźień Wniebowſtąpieniá Pańſkiego pogodny, że urodzay, nie urodzay niepogodny przynośi. Kwiecień zaś y Mai mokry, że

Czerwiec

Czerwiec pogodny y ſpoſobny do urodzaiu przynoſi: y opak. Gdy w Czerwcu 8. dniá S. Medardá pogodá, że znák dobry obfitego żniwa. Ze deſzcz w dzień S. Jana Chrzcicielá ciągnie zá ſobą cztery dni náſtępuiące deſzczu. Gdy w Lipcu dniá 2. Nawiedzeniá Nayśw: MARYI deſzcz, że przez 40. dni náſtępuiące deſzcz grozi. Także pogodny dzień S. Jákubá, pomyślnego żniwá znákiem być má. W Sierpniu w dźień S. Wawrzyńcá, y Wniebowzięcia Nayś. MARYI, że winogrady obfite przynoſi. W Wrześniu dźień 1. pogodny, że przez 4. Niedźiele pogody tuſzy. Gdy w Paźdźierniku nierychley liście opadaią, iż przyciężſzey znáki zimy. Ile dni trwa śnieg w tym mieſiącu, gdy upadnie, że tyle razy zimá pſować y poprawiać ſię będzie. W Liſtopadzie dźień S. Marciná pochmurny, że nieſtateczną zimę, tęgą zaś pogodny przynoſi. Z pieczoney także gęſi pierſi, formowáne prognoſtyki bywaią o náſtępuiącey zimie: że czerwone mroz, biáłe obfitość śniegu wrożą.

XXXVI. Trzecie ná oſtátek ſą ewenta ktore álbo cále ſą trefunkowe: iákie ſą zgubá, álbo ználezienie rzeczy iákiey; ogień z nieoſtrożności trefunkowy; potkánie ſię y przywitánie z przyiácielem; wygraná w kośći álbo w karty &c. Te ewentá iáko ſą iedynie trefunkowe, y poprzedzaiących przyczyn álbo znákow ſtátecznych nie maią, ták nieomylnie, náwet áni koniekturalnie przepowiedźiáne być nie mogą. Albo ſą ewentá od woli ludzkiey y wolney determinácyi dependuiące. Jako to Monarchii y Kroleſtw pokoy álbo woyná. Zawoiowanie tego kraiu, innego rebellia. Poſelſtw Seymow y kongreſſow ſukceſs álbo dáremne ziazdy; Monárchow, Krolow śmierć. Tego ſtanu ludzi ná honory promocye, innego daremne zabiegi. Ze tego czáſu ſkuteczne konkurrencye Máłżeńſtwa zgodne, kupná zyſkowne, handle pożyteczne, przyiáźni dotrzymáne, innego czáſu opak. Ze w tym mieſiącu kradzieże, zaboyſtwá, nienáwiśći, ognie pánować będą &c. Te y tym podobne ſkutki przyſzłe iedynie od wolney woli ludzkiey dependuiące, y od konkurſu Boſkiego ſtoſuiącego ſię do determinácyi ludzkiey, śmieią niektorzy w Kalendarſkich prognoſtykách drukować y publikować. Ktore prognoſtyki że ſię z przeciwiaią Piſmu S. racyi y rozumowi zdrowemu, y ſamey prawdzie, dáie tego dowody informacyá III.

XXXVII. Nád to przydaię, Ciceroná lubo Pogániná zdanie, w tey materyi przywodząc: ktory *lib: 2. de Divinatione* ták mowi. *Chćiáł BOG, áby przyſzłe przypadki pod niewiadomość náſzę podpadały: ażebyśmy troſzcząc ſię nieſzczęśćiem przyſzłym mizernego nie mieli życiá. Bo coby to było za życie Pryámá, gdyby był wiedźiáł w młodośći, ná iaki koniec w ſtarośći wyidzie. Y Pompeiuſiowi*

potroyne

potroyne Senátorſtwo, troiákie zwycięſtwo, w nayw iękſzych rzeczach chwałá, czy by byłá weſelem, gdyby był przewiedział, że w Egypſkiey puſzczy ſtraciwſzy woyſko, miał mizernie polec. Chwalebne tákże w tey mierze ſą ſłowá Auguſtyná S. Ktory każąc do ludu ná Pſalm 61. przy publiczney rekoncyliácyi iednego Aſtrologa to powiedział. *Zginął był ten Aſtrolog, ále ſzukány, znaleziony, przywiedziony do pokuty, nieſie z ſobą kſiążki ſtoſu godne, dla ktorych miał wiecznie goreć: áby te ſpaliwſzy, ſam ná ochłodę zbawienną wyſzedł.* Chwalebny poſtępek w Dzieiách ieſzcze Apoſtolſkich *cap.* 19. opiſany, że z okázyi wielu od bieſá zámordowánych: *Pádł ſtrach ná wſzyſtkich, y wielu z wiernych przychodzili, y ſpowiadáli ſię ſwoich ákcyi, Wielu záś tych ktorzy dwornych náuk* (to ieſt wieſzczbiarſkiey Aſtrologii) *áutorami byli, znieśli ſwoie kſiążki* (to ieſt niby predykcye kalendarzne) *y publicznie popálili.* Wiedzieć ná oſtatek trzebá, że przeciwko tym Aſtrologom y wieſzczbiarzom, ktorzy prognoſtykuią o przyſzłym ſtánie Páńſtw, śmierci Krolow, y tym podobne formuią ewentá, dekret exkommuniki *ipſo facto* wydał Syxtus V. w konſtytucyi 17. Ktorá ſię zaczyná: *Cæli & terræ.* Urbanus zaś VIII. w konſtytucyi 113. *Inſcrutabilis* oprocz exkommuniki, káże ich konfiſkowáć dobrá, y iáko *læſæ majeſtatis reos* karáć. Obliguie Duchowne y świeckie urzędy, oſobliwie Konſyſtorze y Biſkupy, áby tákich Aſtrologow pod ſwoią władzą nie cierpieli.

Atoli dobrze Tacitus o tey Aſtrologii nápiſał: *im bardziey od Zwierzchności będzie zákazywaná, tym bardziey konſerwowaná.* Tak, że ſię dziwuie Szalez, Schoth, Scherer, konniwency i ták Duchowney iáko y Swieckiey, że publicznie drukowáć, przedawáć prognoſtyki ludzką wolą tykáiące, y iedynie trefunkowe, dyſſymuluią. Y wielu lubo zá baśnie y fałſze uznáie tákie predykcye, przecięż chętnie o nie ſię ſtará, y dwornie czytá, przez co Fałſzerzom do podobnych prognoſtykow koncypowániá ánimuſz rośnie.

XXXVIII. Toż rozumieć trzeba o sferze W. Bedy, czyli ráczey Biántá, ktorá ináczey ſię názywa sferą życiá álbo śmierci, przez ktorą ludzkie dowcipy momiący, wieſzczbiarze chcą dochodzić: czy kto w dálekich kraiach żyie, czy umarł. Bo cyrkuły charáktery Pitagoryczne álbo kaballiſtyczne, imioná Planet w tey figurze wyrażone, cále żadney konnexyi y podobieńſtwa nie maią do przypadkowey, álbo też z woli Boſkiey deſtynowaney śmierci, czyli życiá.

XXXIX. Większa zachodzi kweſtyá o rozdze kruſzcowey, ktorey zażywaią Indzinierowie y Gornicy do wynalezieniá kruſzcow złotych, ſrebrnych, miedziánych, żelaznych, ſolnych, nawet y ſkarbow, w wnętrznościach ziemi za-

krytych. Ta zaś rozga kruszcowa bywa robioná z leszczyny: w ktorey wyrobieniu te obserwácye niektorzy chcą mieć zachowáne. Pierwsza áby byłá rozsochatá, to iest widłowatá, ták áby obiema rękami mogły być trzymáne obadwa iey rogi. Drugá áby tá rozga iednego roku y tegoż urosła, ktorego má być używána. Przydaią drudzy, áby pewney godziny, y pewnego dniá, ostrzem ná doł nie do gory, y z pewnymi słowy byłá wycięta. Tá tedy rozga zá iey rogi obiemá rękami wzięta, gdy iáki kruszec álbo skarb zakryty w ziemi się znayduie, má się w ręku kręcić y nakłániać ku ziemi. A to z náturálney racyi, że rozga z leszczyny má mieć sympatyą z kruszcami, ták iáko magnes z żelázem, iż tam się nákłániá gdźie ią pociąga z kruszcem náturá sympatyczná. Y lubo wielu experyencyá zda się być pewnym dowodem tákiey nátury. Atoli iá z pospolitszym ná racyách ufundowanym zdaniem trzymam. Iż ieżeli kiedy się trafiło, że taką rozgą dociekł kto kruszcow, álbo skarbow zatáionych, iż to álbo zá bieſowską stáło się kooperacyą y kontraktem, álbo z przypadku. Czego samego są racye te. Pierwsza: bo rozga z leszczyny nie w każdych ręku się kręci y nákłániá, áni zawsze choc przy iákim kruszcu: á powinnáby gdyby iey tá byłá nátura. Ták iáko magnes każdego czasu, y w każdey ręce ciągnie do siebie żelázo. Druga: że nie masz racyi, zá co rozsochatá rozga kręci się w ręku gdzie są kruszce, á nie rozgá inney figury. Trzecia: że leszczyná gdy rośnie blisko kruszcow, powinnaby swoiemi gałęziami w gorę prosto nierość, ále ku ziemi się niemi nákłaniáć według sympátyczney swoiey nátury, co się nigdy niedzieie.

Tá tedy informacyá regułą być powinná, iákie prognostyki formowáne, z czego, y w ktorych okolicznośćiach być mogą; áby y prognostykuiącym y predykcye obserwuiącym, zawodu nie tylko sumnieniá, ále częstokroć fortuny nie czyniły, ták wiáry ludzkiey rozumnych ludzi, iáko y Boskiey nieprzestępuiąc granic.



INFOR-

INFORMACYA ZUPEŁNIEYSZA,

O nierzetelności Astrologicznych predykcyi, względem Ewentow dependuiących od wolney woli ludzkiey.

I. ZE Wszechmocność Boska luminárze Niebieskie stworzyłá, nie tylko dlá ozdoby Niebá y wymierzeniá czasu, ále też tákiemi ie nádałá własnościámi y przymiotámi, osobliwie plánety, iż swoiemi influencyámi wpływáią w rzeczy sublunarne; ta prawda niczyiey nie podlega wątpliwości. Gdyż ustawiczná uczy experyencyá. Jáko słońce y xiężyc nie tylko obrotem swoim, látá, miesiące, dni y nocy wymierzaią. Według rożności áspektow to nowie, to pełnie, to kwadry, y zaćmienia sprawuią. Ale słońce według rożney ná Niebie sytuácyi od południá ku pułnocy się zbliżáiąc, y od pułnocy ku południowi odchodząc, iuż wiosnę, iuż láto, iuż iesień, iuż zimę, y to rożnie według rożnicy położeniá ziemi, wyznacza. Inne plánety według zimney lub gorącey, suchey lub wilgotney swoiey nátury, álboli utemperowaney, przymnażaiąc lub umnieyszaiąc czterech pierwszych *qualitates*, to iest ciepła, zimna, wilgoci, suchości; mutacyi, álterácyi, generácyi y korrupcyi w rzeczach ziemnych, że są przyczyną: o tym nie dysputuię. A że y ciáło ludzkie z czterech humorow y pierwszych tych czterech ákcydentalnych własności partycypuie: więc kontrowersyi nie wszczynam czyli y w ciele ludzkim influencyą swoią luminárze Niebieskie, álteruiąc humory, rożnych nie sporządzaią náturalnych áffekcyi, y inklinácyi. Atoli nie w tym trudność: lecz ztąd dalsza rośnie kwestyá. Czyli luminarze niebieskie swoie influencye w sublunárnych rzeczach, osobliwie w ciele ludzkim operuią? áby Genetliácy y Astrologowie mogli o przyszłych rewolucyách sublunarnych, ufundowáne ná rozumnych racyách formowáć predykcye? Lubo y o ewentach przypadkowych niedependuiących od wolney woli ludzkiey nie ták dysputuię. Jáko to burzach, wiatrach, deszczu, śniegach pogodzie lub niepogodzie, piorunách, grzmotach urodzaiach ziemi, zarazách, chorobách, &c. Bo o tym dostatecznie náucza Informacyá VII. Astrologiczna. Pryncypalná tey zupełnieyszey Informacyi materyá iest, ewentá przyszłe dependuiące od wolney woli ludzkiey, czy predykcyom Genetliáckim y Astrologicznymi podpadáć rozumnie mogą?

II. Ná tę kweftyą z pospolitym Teologow y Filozofow ba y Aſtronomow Chrześćiáńſkich zdaniem odpowiadam, zgodnie do Informácyi moiey Aſtrologiczney. Iż Genetliacy y Aſtrologowie względem ewentow dependuiących od wolney woli ludzkiey, żádnym ſłuſznym fundámentem predykcyi formowáć rozumnie y godziwie nie mogą, y nie powinni. Co żebym tym fundamentalniey y poważniey wywiodł, nie ták głowy moiey rozumem y wymyślonych racyi pozorem, iáko Piſma Swiętego, Kośćiołá Bożego, Doktorow, Teologow, Filozofow, y nie zbitym fundamentem zdrowego rozumu popieram.

R A C Y A I.

Iż ewentow wolney woli ludzkiey predykcye Piſmu S. zdániu Kośćiołá Kátolickiego ſię nie konformuią.

III. KAtolická ieſt prawdá, ktorą Izaiáſz w Rozdźiále 41. y 44. Jeremiáſz w Rozdźiále 10. (iákom námienił w Informácyi Aſtrologiczney) explikuie Izráelowi. Iż BOG iáko Stworcá wſzyſtkiego y konſerwátor w dyſpozycyách ſwoich około człowieká, nie gwiazdami, nie plánetámi regulowáć życie ſwoie każe, lecz iedynie w Boſkiey Opatrznośći pokładáć nádzieię: y z indifferencyą czekáć co naywyżſzy PAN poſtánowi álbo dopuśći. Jákoż pełno w Piśmie S. przykłádow: iż BOG z niedośćigłych ſwoich dekretow po tyle kroć dopuſzczał woyny, zámieſzaniá Kroleſtw, śmierći nágłe, powietrzá, choroby, zniſzczenia Páńſtw, ſnieurodzaie, &c. Karząc grzechy ludzkie. Co wſzyſtko nie lumiнárzom lecz Boſkiey ſprawiedliwośći Piſmo S. przypiſuie. Wygnał z Raiu roſkoſzy Adáma y Ewę. Kaimá uczynił tułáczem po kraiách *Eden*; potopem świát cáły zaláł: Karał ſiedmletnim głodem Egypt. Egypſką niewolą Izráelá, Sodomę y Gomorrę ogniem. Dáwidowi dáł ná obcyą áby ſobie obierał karę: od miecza lub powietrza. Probował Jobá rożnemi plagámi, to fortuny, to dzieći, to zdrowiá utratą: zgołá *wiele ieſt chłoſzczących biczow grzeſzniká.* Pſalm 31. Y przeciwnym ſpoſobem wielu ludzi záſługi y nátym świecie koronuiąc, dáie pokoy, zdrowie dobre, urodzaie, honor, fortunę, potomſtwo &c. Ták błogoſławił Abrahamá, Jakobá, Jozefá Pátryárchę, Jobowi w troynaſob wſzyſtko wroćił &c. A iákoż to bydź może, áby te y podobne ewentá, ktore były, ſą, y zawſze będą, wolney Opátrznośći álbo ſprawiedliwośći Boſkiey ſkutkiem, podrząd planet y gwiazd podpadáły? Czyliż BOG oczekiwáć powinien ná rewolucye luminárzow, áby kogo ukarał álbo ubłogoſławił? álboli Niebo nákręcáć wſpacznym obrotem, áby ſię ákkomodo-

modował nieodmiennie ich influxom? Y dlá tegoć Arabscy, Chaldayscy, Egypscy Astronomowie, od ktorych wszystkie reguły wzięłá Astrologiá wieszczbiárská, bezbożnie Boską znosili Opatrzność, wszystkie skutki nieuchronnym influxom Niebá przypisuiąc: nie mogąc ináczey swoich utrzymać predykcyi, tylko wolną Boską znosząc dyspozycyą. Ależ y Chrześćiáńskich Astrologow do tych błędow przywiodłá wieszczbiarská náuká, iáko świadczy *de Schales*. Iż śmiáł Albumazar napisać: że kto o co BOGA prosi, gdy xiężyc z Jowiszem złączony, iż uprosi. Firmicus Maternus obiecywać tym zbáwienie, ktorzy się rodzą, gdy Saturnus iest we Lwie. Henricus Maclinienfis mowi: iż dlá tego Noe uszedł potopu, że koráb zbudował ná kształt Argonáwy Niebieskiey. Piotr Aponensis dlá tego umiejętność Astrologiczną sobie daną przypisuie, iż o nię BOGA prosił, gdy xiężycá z Jowiszem był konkurs w głowie smoka. Gwido Bonátus ná owe słowá CHRYSTUSA: *á czy niemasz 12. godzin dniá*: Kommentuie, Iż CHRYSTUS obrał sobie tę godzinę według gwiazd szczęśliwą, ktoreyby nic nie cierpiał od Zydow: wiedząc inne być nieszczęśliwe dlá siebie, przyszłey męki. Y tác to iest Astrologii wieszczbiarskiey nierozsądná rzetelność, iáko Wcielenie Syná Boskiego, ták y CHRYSTUSA śmierć, odkupienia narodu ludzkiego, Boską Opatrzność, iego wyroki chcieć influxem gwiazd regulować.

IV. Druga prawdá: *iż człowieka BOG postánowił w ręku rady swoiey*. Nadał wolną wolą, *áby rękę swoię ściągnął do czego chce, do ogniá álbo wody*. Wolno mu sobie wziąć życie. Jáko uczynił Sául, Judasz &c. Wolno ie wziąć drugiemu, iáko uczynił Ablowi Kain, Uryászowi Dawid, Holofernesowi Judith, &c: iáko Nero mátce własney, Senece: Dyoklecyan, Domicyan y inni tyrannowie tyle tysięcy Chrześciánom. Wolno marnotráwnym synom przehulać substancyą. Kratesowi w wodę wrzucić fortunę: Onufryuszom, Felixom, tyle tysięcy Zakonnym ludziom dobrowolnie bydź ubogiemi. Wolno cudzemu łakomstwu y tyrannii z Krolow czynić wygnańcámi, z Pánow żebrakami. Y gwiazdy temu okazyą? Sam BOG się oświadcza: *zgubá twoiá człowiecze z ciebie iest; zemnie tylko konkurs*. Y lubo Wszechmocność Boská extráordynáryinie czyni podczas wiolencyą y kontrawencyą exygencyom rzeczy nierozumnych, iáko uczynił zá Jozuego zatrzymáwszy w biegu słońce. Zá Achása dziesiąciąliniámi cofnąwszy umbrę słoneczną. Przy męce Chrystusowey sporządziwszy rázem záćmienie słońcá y xiężyca. W piecu Babilońskim odiąwszy dzielność ogniowi. Czerwonego morza zá Moyżesza rozdzieliwszy flukty &c. Atoli iedyną wolą ludzką we wszystkim chciał mieć wolną:

y ták wszystkie rzeczy stworzone iey determinacyi ákkommodowáć, iáko Autor nátury, áby zupełnie swoiemi rządziłá potencyámi, nikomu nie poddaná. Do tegoć Pogáńscy Astrologowie chcąc utrzymać swoich predykcyi rzetelność znosili w człowieku wolność, ktorych refutuie Tullius *lib:* 2 *de Divinat:* Refutuią Augustyn, Bazyli, Chryzostom, Cyryl, Theodoretus, Grzegorz &c. lubo Chrześciáńskich Astrologow wyznawaiących wolność, z tey racyi zá dilemmá położoney: Iż álbo wolá ludzka nie iest wolná? álbo predykcye ákcyi od tey woli dependuiących być muszą omylne?

V. Trzeciá prawda: iż BOG każdemu człowiekowi daie łaski dostáteczne, z ktoremi może się kaiać z złego, á czynić dobrze. Dla tegoć ánáthemátyzuie Concilium Trydenckie Kalwiná, Lutra, Jánseniusza, predeterminuiących wolą ludzką do złego álbo dobrego. Jeżeli tedy łaskom supernáturalnym oświecáiącym rozum, zapaláiącym wolą, sprzeciwić się może wola ludzka? Dopieroż (ieżeli ktore są) influxom gwiazd náturálnym: Ktore nie ták *directè immediatè* inklinacye w duszy sprawuią, iáko łaská Boska. Y luboby influxa gorne iaką skłonność w ciele ludzkim sprawiáły do złego, przecież większą skłonność sprawuie łaská Boská w duszy. Ponieważ tedy wszystkie ákcye duszy supernaturalne od nadprzyrodzoney, náturalne od przyrodzoney łaski Boskiey zawisły, y cokolwiek dobrego człowiek czyni, to pryncypalniey przypisać powinien łasce Boskiey z Pawłem S. *Zá łaską Boską tym iestem, czym iestem. Nie iá, ále łaská Boská zemną.* Ktore łaski cále żadney dependencyi od Astrow nie maią. A iákoż Astrologowie czyli to wszczegulności, czyli w pospolitości ákcye ludzkie opowiadać z obrotow y własności gwiazd mogą.

VI. Czwartá prawda: Nie tylko w Katolickich, ále y pogáńskich rozumach y sercách tá iest z instynktu samey nátury: Iż modlitwámi, Ofiarámi, dobremi uczynkámi wypraszaią się ludzie sprawiedliwości Boskiey ze złych przypadkow, kary za grzechy, prosząc o szczęśliwe ewentá przyszłe. To świadczy Liwiusz *lib:* 4. o Rzymskich poganách. To Valerius Maximus *lib:* 2. To Homerus Iliádum *lib:* 1. To Virgilius Æneid: *lib:* 12. A ná cożby się zdały wiernych modlitwy, umartwieniá, posty, ofiary, iáłmużny, supplikácye Kościelne, tą intencyą, áby miłosierny BOG nie karał ná tym świecie wedle sprawiedliwości? gdyby woyny, powietrza, choroby, nieurodzaie; dopieroż dyssensye, zemsty y inne od złey woli ludzkiey szkodliwe zdrowiu, fortunie, honorowi, przyszłe ákcye, miáły mieć swoy początek z influxow Niebieskich? Bo te iáko nieuchybnym prawem bieg swoy sprawuią, ták z ordynaryiną kooperacyą Authorá natury BOGA, nieodmiennie swoie skutki sprawuią.

VII. Prawda: iż ieżeli ferc ludzkich ſkrytośći, to ieſt myśli y chceniá ktore iuż minęły álbo ſą, nawet Swięći Páńſcy oprocz rewelacyi Boſkiey nie wiedzą, áni Aniołowie y bieśi. Według Jeremiaſzá cap. 17. *Nieprzeniknione ieſt ſerce ludzkie, kto go zrozumie?* Według Pawłá 1. ad Corint. 2. *Co ieſt w człowieku nikt nie wie, tylko duch iego ktory w nim ieſt.* Według S. Athanázego Epiſt: 27. do Antyocheńczykow: *Ani Anieli ſkrytośći ſerc álbo przyſzłe rzeczy wiedzieć mogą.* A iákoż przyſzłych wolnych ákcyi ludzkich, ktore pochodzą z wolney determinácyi, Aſtrologowie wiádomość przyznawáć ſobie śmieią? W tym punkcie coś ſobie Boſkiego przywłaſzczaią. Ktory ták u Jzaiáſza cap: 40. mowi. *A ktomi podobny? áby przepowiedział y porządek przyſzły opowiedział: iákem poſtánowił rodzay ludzki, przyſzłe rzeczy niech im opowie.* A Hieronim S. in cap: 2. Daniel: mowi: *Darmo od ludzi o to badaſz ná ziemi, co ſam BOG wie ná Niebie, co ma być ná potym.* Y S. Izydor lib. de ſummo bono cap. 10. *O przyſzłych rzeczach, áni Anieli wiedzieć mogą, co ſię tycze woli ludzkiey.*

VIII. Z tych tedy przyczyn náſtępuiące Cenſury ná Genetliákow y Aſtrologow kładzie Kośćioł Boży. W dekrecie Gracyána part. 2. Cauſ. 26. quæſt. 2. *Ani od ſuperſtycyi wolni ſą, ktorzy przedtym Genetliácy á teraz Mathemátycy ſię zowią. Bo y oni lubo prawdziwych gwiazd pozycyą inweſtyguią, y czáſem zgadną: átoli że z tego uſiłuią ákcye náſze, y ákcyi náſzych ewentá prognoſtykowáć, bárdzo błądzą.* W teyże kweſtyi cap. 1. *Pilnuiącym konſtellácyi y znákow przyſzłych ewentow Apoſtoł mowi: Dni obſerwuiecie y mieſiące czaſy y latá, dlá tego boię ſię áżeby praca moiá Apoſtolſka w wás dáremna nie byłá. Ják Aſtronomiá y Aſtrologia u Katolikow w zły zwyczay poſzłá. Bo gdy włáſną dwornośćią tego pilnuią, mniey uſiłuią o to, co do zbáwienia duſzy służy.* Y w Rozdz. 10. *Szukáć obrotow gwiazd y z nich inweſtygowáć przyſzłych rzeczy ewentá, zachowywáć ſny, ieſt ſię Egypſkim ſuperſtycyom implikowáć.* Y quæſt. 1. cap. 1. *Genetliácy nazwani ſą, że národzenie ludzkie przez dwanáśćie domow wypiſuią; z obrotow gwiazd, obyczáie, ákcye przepowiadáć uſiłuią. Co po CHRYSTUSIE Narodzonym, zakázano rokowáć więcey z niebios o rodzáiu ludzkim.* Y quæſt. 5. c. 3. *Nie godzi ſię Chrześciánom utrzymywáć y obſerwowáć trádycyi Pogáńſkich, oſtrzegáć xiężycá álbo gwiazd biegi, y prożnego znákow oſzukánia.* Concilium Trydenſkie Reg. 9. y Concilium Medyolańſkie part. 1. ták mowią. *Aſtrologowie ktorzy z ſłońcá, z xiężycá, y innych gwiazd obrotu, figur y áſpektow, o ludzkich ákcyách pochodzących od wolney woli pewne iákie ſkutki opowiadáią, ciężko niech będą karani.*

RACYA II.

Iż predykcye wolney woli ludzkiey pospolitemu Doktorow SS. Teologow y Filozofow zdaniu się sprzeciwiaią.

IX. S. Ambroży *lib. 4. Hexameron cap. 4.* Długą dysputą argumentuie przeciwko Genetliákom y Astrologom, indukuiąc przykłády z Pisma Bożego. Iż Apostołowie niektorzy, iż Dismas Łotr, Szaweł, y inni iáko nie z influxu gwiazd byli ná czas grzesznicy, lecz z włáfney woli. Ták nie, z tegoż influxu, ze złych, stáli się dobremi, lubo przeciw inklinácyi ciáłá, lecz z łaski Boskiey y właſney swoiey kooperacyi. Wydział Nieba ná 12. domow, názywa: *pracą pełną prożności.* Dwanáście znakow Zodyáczuych nierozumnych bestyi imionámi nazwanych sądzi: *za rzecz nieprzystoyną y nikczemną.* Aby bestyálskiey nátury miáły partycypować luminárze Niebieskie. Y iáko iest nie do rzeczy, áby miáły bestye rządzić y mieć władzą nád człowiekiem, nie tylko co do duszy ále y co do ciałá: ták y znáki Niebieskie bestyi imionámi nazwáne. Urąga się iákoby iedne znáki y planety były dobroczynne, drugie złośliwe. Natrząsa się z tych, ktorzy drugim szczęściá lub nieszczęściá przypadki, życiá álternátę prognostykuią, á co się z niemi samemi stanie, nie wiedzą. Iż tam się nie przenoszą, po świecie nie ścigaią planet y gwiazd dobroczynnych, ktoreby ich szczęśliwemi czyniły. Ná koniec mowi: *Y ktoż mądry wierzyć będźie, iż obroty znákow ktore co dzień się mienią, y wieloráko się wracaią znáki iákie władzy swoiey nád człowiekiem po Niebie obnoszą.*

X. S. Augustyn w wielu Księgach swoich, ále osobliwie *lib. 2. de doctrina Christiana cap.* 21. y 22. y 23. nástępuie ná Genetliákow y Astrologow. Ze starodawnych fałszerzow błędow náśladuią, ktorzy dlá iákiegos podobieństwa, imioná bestyi gwiazdom nádali: Alboli dlá podchlebstwá názwiská godnieyszych ludzi Astrom przywłaszczyli. Jáko y miesiąc Lipiec ktory się przedtym zwał *Quintilis,* nazwáli Imieniem Cesarskim Juliusza. Miesiąc Sierpień ktory się przed tym zwał *Sextilis,* názwali Augustem od Augusta Cesarza. *Zaczym każdy zrozumieć może, że te gwiazdy bez tych imion, ná Niebie zostáwały. Ale z tych notácyi imieniá chcieć rodzaiu ludzkiego obyczaie, ákcye, ewentá przepowiadáć wielki iest błąd y nierozum.* Przywodźi Ezawa y Jákobá przykład, ktorych poczęcie, narodzenie, wychowánie, pod iednemiż konstellácyámi w domu Oyca swego Jzaáka, á nie iednáka komplexyá, natura, tryb,

turá, tryb życia y ßczęśćiá. Tenże S. Doktor *lib. 7. Conf. cap. 6.* Indukuie przykład Firminá ktory w domu Oyca swego, iednego prawie momentu, pod iedną spłodzony konstellacyą y pánowaniem Astrow z dzieckiem sługebnicy; á przecię tám ten Páńskie, szczęśliwe, ten niewolnicze y nikczemne prowadził życie. Y przydaie: *A ztąd nieomylná prawda, iż cokolwiek z obserwacyi sprawdzą Astrologowie, nie iest to náuki nieomylność, ále przypadek. Co zaś nie sprawdzą, nie dzieie się to ich náuki nieumieiętnośćią, ále klamstwem przypadku.* Tenże *lib. 6. de Civit. cap. 5.* refutuie Possidoniusza Astrologá, dwoch bliźniąt czas choroby y zdrowiá skutek przypisuiącego Astrom. Gdy mowi: *Pod iedną konstellacyą się rodzili, y dla tego sądzisz, że chorowali razem, razem ozdrowieli. A czemu nie razem się ożenili, dzieći spłodzili, peregrynowáli, y insze życiá ludzkiego sprawiáli funkcye?* Tenże *lib. 83. quaest. 45.* Urągáiąc się z wydźiáłu niebá dla prognostykow formowánia ták mowi *Przeciwko tym ktorzy się teraz zwáć każą Matemátykami, chcącym wolne násze akcye luminarzom Niebieskim poddać, y nas przedáć gwiazdom, te same pieniądze ktoremi nás przedaią bráć od nas, nic prawdziwiey y krocey powiedzieć się nie może, tylko że sobie podobne czynią iurgieltowe konstellácye.*

X. S Cyryl Alexandryiski *lib. 10.* do Juliáná, ták przeciwko Astrologom mowi. *Widzisz iákich błędow maią officyny y klamstwa tárgowisko; z podźiwieniem zawsze obserwuią obroty, y zá coś niewiele groszy Niebieskie opowiadáią wyroki.* Kto więcey prágnie zdaniá w tym punkcie SS. Oycow, Doktorow Kośćielnych? niech czytá Homilią S. Grzegorza ná rozdźiáł drugi Mateusza piszącego. S. Chryzostomá Homilią drugą ná toż mieysce Ewangelii. S. Hieronymá Księgę drugą ná rozdźiáł 10. Jeremiásza, y rozdźiáł 2. Sofoniásza. S. Bonáwentu *Dist. 14. art. 4. quaest. 3.* Zá ktorych zdaniem wszyscy ogołem Teologowie y Filozofowie idąc, żadnego fundamentu rozumnego nie przyznáią predykcyom Astrologicznym, osobliwie względem ewentow dependuiących od wolney woli ludzkiey. Picus Lantzgraff Mirandulí 12. księgámi; á Wnuk iego 5. Księgámi wywodzi prożnośc predykcyi Astrologiczney. Toż uczynił Jan Turrecremata Kardynáł. Toż Gvilhelmus Parisiensis *Tract. de Legibus.* Toż Michàël Medina *lib. 2. de Fide, &c.* Jacobus de Billy. Sixtus ab Hemminga. De Schalez &c.

XI. Ale osobliwiey proszę czytáć Dysputacyą Origenesa Adamáncyusza przeciwko Astrologom, u Euzebiusza Cezaryeńskiego *lib. 6.* W ktorey dowodzi, iż początek Astrologii pochodźi od Pogan, ktorzy influxy luminárzow

fatum, to ieſt nieuchronne prawo názywáli. A zátym wolność człowiekowi w ákcyách ſwoich znoſili. Iż iáko y nierozumne beſtye, nie człowiek ſię wolno rządźi, ále rządzony od gwiazd bywa. Wywodzi nád to przeciwko Kátolickim Aſtrologom, iż Niebieſkie gwiazd przymioty, przyczyną bydź nie mogą ákcyi ludzkich. Ich kongreſſa, właſności, kompur biegu, doſtátecznie pomiarkowáć rozum ludzki nie potrafi. Więc álleguie ſłowá Ieremiáſza: *Od znákow Niebieſkich nie boycie ſię.* Czytać u tegoż Euzebiuſza Diálogizm Bardaleną Syryiczyká nauką ſławnego, w ktorym opiſawſzy rożnych beſtyi tryb życiá; y według rożności kráiow, rożne ludzi obyczaie tym ich diſtyngwuie. *Iż beſtye poſpolity y iednoſtayny nátury impet rządzi, ludzi záś wolná wolá.* Indukuie Kałmuckie, Tatárſkie, dzikie kraie, ktore ścierwem żyią, y dźikośćią náśladuią beſtyi. Indyiſkich Bráchmánow, ktorzy w wſzelkiey wſtrzemięźliwośći cnotliwe życie prowadzą. Gdy inſi Indyánie pod temiż konſtellácyámi, ludźmi ſię paſą, y iák zwierzyrę łowią. Getulow y Amazonow, u ktorych niewiaſty oraczámi, árchitektámi, wſzyſtkich rzemieſł magiſtrami, do koniá y oręża dowodnemi boátyrámi: á męſzczyzny niewieśćiuchowate prowadzą życie. Co ſię w innych kráiach opak dźieie. Zgołá co kray to inny obyczay. A przecie y w tych kraiách tychże Plánet konkurſy, áſpekty, pánowanie. Więc konkluduie: *Nie luminárzow to niebieſkich operacyá, ále wolá y wolne národow prawo ſpráwuie, iż ludzie żyią iáko chcą, ſą wſzędzie bogaci, ſą ubodzy, ſą Pánowie, ſą poddáni, ſą źli, ſą dobrzy, zdrowi y chorowici, lubo pod iednemiż konſtellácyámi y plánetámi.* Ariſtoteles wſzyſtkich nátur ciekáwy badacz *lib. 4. de generatione*, wſzyſtko co do konſtytucyi y temperámentu ciáła ludzkiego należy, iego rodzaiu, y álternáty, opiſał doſtátecznie. A przecie ſię w tym nie ucieká do tego álbo owego Plánety, tych álbo innych konſtellácyi. Czytać Galena, Hipokratesa y innych Medykow o ciałá ludzkiego áffekcyách, humorách; daią racyą doſtáteczną z przyczyn ſublunárnych, nie uciekaiąc ſię do domow Niebieſkich, áſteryzmow, áſpektow &c. Spytać Fizykow, Animáſtykow o przyczynnę rożnych ná ziemi ewentow, oſobliwie ákcyi witálnych, ták ciáłá, iáko y duſzy ludzkiey. Dadzą rezolucyą dość rozumną, choć do influxow Niebieſkich Aſtrologicznych, iako oſtatniey ucieczki y ſtárego zamku Aſtrologicznego, po obronną uchronę nie poydą.

RA-

RACYA III.

Iż o fundámentách predykcyi ewentow osobliwie dependuiących od woli ludzkiey, sámiż Astrologowie z sobą się nie zgadzaią.

XII. BO fundámentá Astrologicznych predykcyi insze u Chaldayczykow, insze u Egypcyán, insze u Arábow, insze u Persow. Grecy Łacinnikow, Łácinnicy zbiiaią Grekow. Przeciwko dawnieyszym Astrologom dysputuie Alexandryiski Ptolemeusz. Tego zbiiá Albumazar: obudwu oppugnuie Awenázrá. Ná wszystkich innych biie Cárdanus. Bellancyuszowi sprzeciwiá się Petrasancta: temu Franciscus Junctinus: á między temi wszystkiemi kontrowersyá iest o cáłym systemá, z ktorego formowáne bydź maią predykcye. Jedni ták, drudzy wspak domy Niebieskie fabrykuią. Jedni cyrkuł Signifera, drudzy æquatora, ci wertykalny, owi parallelowy, względem eklyptyki dzieląc, plantę domom Niebieskim wymierzaią. Co wszystko wywracá Maginus: á od niego dáleko się rożni Mallius. Ci w tym domu osadzaią szczęście, owi do innego ie przenoszą. To w tym, to w owym domu upatruią chorob, małżeństwa, rodzicow, dzieci &c. Y komuż wierzyć? z ktorego domu Astrologicznego czego się spodziewać? gdźie czego szukać? Gdy iák Cygan swego száłaszu, ták predykcye Astrologiczne stałego domu nie maią. A w szczegulności Cardanus *lib. de restit. temporum. cap. 7.* Zadáie błąd Ptolomeuszowi z strony obrotow Xiężycá, Marsá, Saturná. Tenże w Afforyzmie 71. zadaie temuż: *iż w kompucie biegow Niebieskich, czásie y ich obserwacyi dużo się pomylił.* Tenże o Juliuszu Firmiku Astronomie ták mowi. *Z máłych przyczyn y konfigurácyi, iáko to zbliżeniu się xiężyca pełnego do Jowisza predykcye czyni o ádministracyi Páństw, Krolestw, niewiem czy niewstydliwiey, czy nierozumniey?* Tenże w Afforyżmie 141. Albumazará, Albubáterá, Bonáta, Pontána, Astrologow w swoiey náuce potępia. W księdze 100. *Geniturarum cap. 21.* Nie przyznáie żadnych skutkow zaćmieniu słońcá y xiężycá. Cardaná zaś w Astrologicznych fundámentach nieostropność. Julius Scaligier czterystá exercitácyámi oppugnuie. Albertus Pigius wydał cáły tom o niewiadomości y błędach Astrologow. Tych Brahe jáko náypośledńieyszy: ták pierwszy w ákceptacyi Astrolog, *lib. de nova stella* zbiia Alfonsa, y Coperniká o czaśie, weściu ná punktá Kardynalne. Dziwuie się Appiánowi, że godźinę y dźień naznacza Marsowi y Sáturnowi konjunkcyi w domách Niebieskich: ktorá nie tylko kilką dniami chybić może, ále ieszcze y w tym pewności że nie maiz, twierdźi. Co

 się ty-

się tycze znákow y gwiazd iednych niewieściech, drugich męſkich? O tych Firmicus *lib.* 4. *cap.* 17. piſząc, liczy w znákach Niebieſkich części męſkich 197. niewieściech 163. W ſamych niewieściech niektore męſkie, y w męſkich niewieście upatruie. Ktore znáki Firmicus bydź ſądźi męſkie, te Albumazar názywał niewieście. Awenradam z Alkábitym o tym z ſobą koncertuią. Obiemá ſię ſprzeciwiá Abraham. Y tak Aſtrologowie z ſobą dyſputuiąc, y gwiazdy hermafrodytámi czyniąc, oboiey płći życiu ludzkiemu to ákkommoduią. Zeby zaś od zimnieyſzey y wilgotnieyſzey konſtytucyi niewieściey, gwiazdy zwać ſię miáły niewieście: od gorętſzey y ſuchey męſkiey męſkie? dość ſłaby fundament. A czyliż y między płcią niewieścią mało krwiſtych, ſuchych, cholerycznych, gorących natur. Małoż między płcią męſką ſlegmatycznych, melancholicznych, mazgaiowátych? niech ſię Aſtrologowie w tym właſnychże żon poradzą. Te y dáleko większe inne pierwſzych fundatorow Aſtrologii ſą zatárgi. A iákże z nich co fundámentálnego ſukceſſorowie wyczytáć mogą y formowáć predykcye?

R A C Y A IV.

Iż fundámentá predykcyi ewentow oſobliwie dependuiących od woli ludzkiey cále ſą w ſobie prożne.

XIII. IZ wydźiał Zodyáku ná dwanáście części ieſt iedynie z upodobánia y determinacyi ludzkiey. Iż wolno go było ná mniey, lub więcey, części podźielić, lub bliżey, lub dáley nád 23. graduſow ku połnocy, lub południowi poſunąć. Nie moie to ále Jana Keplera u wszyſtkich Aſtronomow wziętego zdánie, *lib, de Nova ſtella cap.* 4. Toż zdanie Abrahama, Awenazdra, toż innych Aſtronomow. Toż Aly Awerrodamá temi słowy ſądzi. *Znáki Niebieſkie żadney ſiły, żadney nie maią właſności, ále tylko ſłońce co rok te znaki okrążaiąc ſkutki ſwoie ſprawuie: znáki zaś od tego imioná biorą.* Toż Joannes de Sacroboſco. *Ludzká perſwazyá gwiazdom wydźiáły y imioná nádałá, á nie ich nátura.* Toż Bernardus Sylveſter ſądźi mowiąc. *Ktoremi teraz imionámi miánuiemy gwiazdy, ludzká to inwencyá.* Czytay Virgiliusza Georgicorum 1.

Navita dum Stellis numeros & nominá fecit,
Plejades, Hyades, claramq; Lycaonis, & Arthon &c.

IZ naywięcey od Márynárzow ſwoie wydźiáły y imioná, iáko to Pleády, Hyády, y inne gwiazdy wzięły. Jákoż konſtellácye tę u tych, inną u innych dawnych Aſtronomow miáły denominácyą. Co Egypcyan y Chaldayczykow

był

był y ieſt wodnik, to u Arabow był muł oſiodłány. Bliźnięta były dwa Páwie. Panná był ſnopek. Centaur był puł Niedźwiedźia puł koniá. Wężownik był bocian. Andromeda było morſkie ciele. Cefeuſz był pies &c. Zgołá inne były u Ptolomeuſza, inne u Hipparcha áſteryzmy. Co Hebraycżykowie literámi obiecádła ſwego znáczyli konſtellácye, to Perſowie, to Indyánie Hieroglifikámi, y to rożnemi od Egypcyan y Chaldayczykow. Jáko o tym świadczy Amnezra y Joſephus Scaligier *in notis Manilis.* Toć lew Zodyáczny mogł bydź nazwány cielęciem, rak żołwiem, Pleády pływaczkami, Ryby piſkorzami lub kiełbiami. Jakom powiedźiał w informacyi Aſtrologiczney, iż temi czaſy widzieć Aſtrolabia, ſfery Niebieſkie, ktorych Zodyák wyfigurowány dwunaſtą Apoſtołámi, y wſzyſtkie konſtellacye innym świętym rzeczom ákkommodowáne. Ani to ieſt przez to uymá honoru Swiętym Páńſkim. Jáko że dzwonom, ármátom, portom, wyſpom, okrętom, miaſtom, nádane ſą też Swiętych imiona. Jeżeli według upodobániá teráźnieyſzych Aſtrologow, Ceſarze, Krolowie, Xiążętá, Páńſtwa Prowincye, Miaſta, rożne ſtany ludzi, mogą ſię figurowáć y nazwáć, to Orłem, to niedźwiedźiem, to lwem, to ieleniem, to gryfem, to wieżą, to bramą, to balkami &c. A iákoż nie według upodobánia dawnych Aſtrologow wſzyſtkie plánety y gwiazdy ſwoie wzięły imioná? To ieſt zdánie Swiętego Auguſtyna lib. 2. de Doct. Chriſtiana Cap. 24. *Jáko litery y ſłowa nie z nátury ále upodobaniá máią ſignifikacyą: iednoż ſłowo co inſzego w Greckim, co inſzego w Łaćińſkim ięzyku znáczy. Ták y znáki Niebieſkie według obſerwatorow ſwoich wzięły ſignifikacyą y władzą.* Nadto: te názwiſká planet Saturnus, Márs Jowiſz, Merkuryuſz Wenus; iedyne to ſą Pogan bałwochwalſkie imiona, ktorzy znácznieyſzych ludzi z podchlebſtwá między Bogi licząc, ná niebo ich imioná przenieśli, y dlá wieczney pamiątki gwiázdom ich przezwiſká nádáli. Jáko wſpak do piekła potępili Plutoná, Megierę, Ixioná, Prometeuſza Jędzę &c. Wiátry nazwali Eolem, Ziemie Cybele: Wody Neptunem Nereidámi &c. Czytay Aratá Poetę z iákiey racyi Kaſsiopeá w gwiazdy przemienioná. Czytáy Owidiuſza *lib. 6. Faſt.* Z iákiey racyi gwiazdy Bykiem Niebieſkim nazwáne. Czytay Jana Stafferyná *in Sphæra Procli*, iż nazwiſká Planet y konſtellacyi, máią z fikcyi Poetycznych początki, á Aſtrologicznych predykcyi cáły fundáment. Jáko tedy ludzkiey nátury y włáſności nikt z tąd nie przyznaie gwiazdom, choć od ludzi wzięły imioná, lub od innych ſublunárnych rzeczy: ták lubo gwiazdy czyli ludzkie, czyli beſtyi ná ſobie noſzą imioná, przecież nie godziwá rzecz z tey nomenklatury formowáć predykcye,

dykcye, y ludzkiemu ákkommodowáć życiu. Do tego, wydźielenie Zodyáku ná 12. znákow, wszak według wszystkich Astrologow tylko imaginacyine względem *primi mobilis*. Bo prawdziwe konstellacye podlegać státecznemu wydźiáłowi nie mogą, dlá swoiey względem słońcá y innych plánet w obrocie odmienności. A iákoż imagináty wie ludzkiey własności gwiazd kto przypisowáć może? Co zá fundáment wydźieleniá Niebá ná dwanáście domow? iák prożne? proszę czytáć Alexandra de Angelis lib. 4. Y dlá tegoć uważywszy Favorinus u Gelliusza *lib. 14. cap. 1.* To konstellacyi, te gwiazd, to Plánet extraordynaryine przezwiská, przedziwne wydźiáły nieba, niezrozumiáne terminy, kryśleniá osobliwsze: dáię tego tę racyą. *Astrologowie swoie predykcye pod nierozumiánemi terminámi, figurami, hieroglifikámi udaią, áby tym nieznáczniey fałsze ukryli.*

R A C Y A V.

Iż fundámentá predykcyi ewentow osobliwie dependuiących od woli ludzkiey sámi z przezornieyśi Matemátycy zá płonne uználi y odrzucili.

XIV. PRyncypał Cárdanus Genitura 19. przyznaie się. *Astrologiá od nikogo dostáteczniе wydaná, od nikogo według godności pojętá być nie może.* Tenże in lib. 1. Ptolomei cap. 10. *Oprocz słońca y xiężycá inszych luminárzow dźielność do zrozumieniá trudná.* Tenże Sect. 1. Aphorismo 12. *Niektore ná Niebie cyrkułow sekcye doskonáłe się dzieią. Niektore máło co chybią, iáko słońcá rewolucyá. Inne ná Niebie obroty wiedzieć się mogą, lubo nie wiedzą, iáko to rewolucyá wyższych luminarzow, Inne wprawdzie nie są nad rozum, ále nigdy wiedzieć się nie dadzą, iáko to punkt słonecznego* æquinoctium. *Inne áni się wiedzą, ani wiedzieć mogą: iáko to kommixtyá luminárzow, ich siłá y własność.* Keplerus u wszystkich Mátemátykow wzięty, o sobie mowi lib. 1. de stella nova cap. 2. *To tylko w Astrologii zachowáne być sądzę: uwagę obrotow gwiazd, ktore są stałe, á ktore błąkaiące. Resztę Astrologiczney mięszaniny cále radbym widźiáł zgluzowaną. O czym protestuię się we wszystkich moich skryptach Astronomicznych.* Nie mnieyszey powagi Tycho Brahe lib. 1. *de Nova Stella.* Nad siłę ludzką y wszystkich Astrologow bydź sądzi, zgadnąć iákie są własności gwiazd, pokalkulowáć nieomylnie czásy kongressu plánet. Chaldeow, Arábow y innych Astrologow zdaniá y reguły zá szczerą prożność y lekkomyślność poczytá. Pontanus w swoim Diálogizmie, lubo sam Astronom, przeciwko Astrologom ták mowi. *A kto humorow*

ludzkich kommixtyi y temperamentu dociec może? Kto Aſtrow partykularne własności ſkryte y niepoliczone zrozumie? iák ſą ſobie przeciwne, iak nátężone, w ktorym y iák w długim czáſie? Sixtus ab Hemminga Aſtronom, ták o regułach Ptolomeuſza względem predykcyi mowi: *Ptolomeuſz kſięgi ſwoie, oſobliwie o predykcyách Aſtrologicznych, zwłaſzcza oſtatnie dwie nápiſał: nie żeby miał tego náuczać, ále żeby był świátu pokazał iż tákowa Aſtrologiá cále płonná.* Tenże Aſtronom piękne świadectwá ſam dał o ſobie, y o rzetelności predykcyi Aſtrologicznych w te słowá: *To iedynie z młodości moiey w intentach miáłem, ábym był dociekł, czy też ſublunarnych wſzyſtkich rzeczy przy gwiazdach adminiſtracyá? Czy ich władzy y panowaniu podlegaią? Jeżeli nie wſzyſtkie? to przynaymniey ktore, poki, iák długo? Jeżeli to rozumem ludzkim bydź może poięta? Nadto: czy tá ciekawość národowi ludzkiemu potrzebna? Ná ktorey indágacyi gdym tylo czaſu ſtráwił, tyle expens y prácy łożył, á doſkonaley ſię przypatrzył, docieKłem: iż náuká Aſtrologiczná ieſt nie podobná, fałſzywá, wiary niegodná, nie potrzebna.* Toć ieżeli godni wiary w czym Aſtrologowie? w tym prryncypálnie y ci.

R A C Y A VI.

Iż ſublunarne okoliczności do ewentow od ludzkiey woli dependuiacych, więcey konkurſu przydaią, niżeli gwiazdy, ieżeli ktore czynią?

XV. DAymyż że Aſtra nie iáką influencyą ſprawuią w człowieku. A czyliż ſublunarnych przyczyn dáleko więcey y potężnieyſzych do tego ſię nie przyczyniá? wiele nayprzod do konſtytucyi nátury ludzkiey służy Rodzicow nátura, á oſobliwie mátek przez dziewięć mieſięcy formuiacych ciáło dziecięcia. Jákom wyraził w Informácyi Coſmograficzney pod liczbą XLIX. służy mamek náturá, ktore z mlekiem wzroſt czynią dziecięcia, co do humorow y komplexyi. Jáko ſądzi Galenus lib: 14. *de uſu Partium.* Hypocrates *lib: 4. de Morbo.* Jáko dowodzi przykładem Martinus Vratislavienſis *cap. 15. de Monſtris.* Iż iedno dziecię mlekiem kozim wychowane, á drugie świnim, tamto iák kozá ſkakało, to błotem ſię delektowało. Służy potraw y nápoiow, rożności zażywanie. Ktore że ſię w ſubſtancyą ciáłá ludzkiego obracáią, bywaią materyą przymnożeniá tego álbo innego humoru, okazyą zdrowia, lub niezdrowiá, y rożnych ſkłonności. Służy mieyſca y kraiu ziemi ſpoſobność. Bo niech będą mieyſcá bagniſte,

kloák y gnoiow pełne: tákie ſzkorbutow, flegmy, melancholii będą okazyą. Niech wapniſte, marglowate, ſiárczyſte będą? tákie przyczyną gorączek, ſuchot &c. Jáko Cicero *lib. de fato* mowi. *Między mieyſcámi wielka rożnicá, iedne zdrowe, drugie zaráźliwe, flegmiſte, y ſuche &c.* Tenże lib. 2. de Divinatione. *Rożnośc mieyſc, rożne ſubiektá rodzi. Jáka między Indyánami y Perſami, Murzynàmi y Syryiczykámi ciál y geniuſzow differencyá? Zkąd idzie: iż więcey położenie mieyſca, á niżeli xiężyca przeciąg do rodzaiu ludzkiego pomaga.* Sam Ptolomeuſz lib. 2. de Judiciis cap. 3. ták ſądzi. *Jedni ſą iezdzowie dlá obſzernych pol Oyczyzny ſwoiey. Inni Marynárze dlá bliſkiego morza. Ci ľáſkawi dla ľáſkawośći ziemi; Inni dlá tey ſrogośći okrutni. Więc rożna ziemi nátura, zwycięża gwiázd uporczywość.* Służą lekarſtwa ktore pomięſzane humory, gorę biorące, mogą kwalitátywę iednę z drugą utemporowáć. Albo nie według exigencyi paroxyzmu dáne, bardziey poburzyć, y więkſzych ſymptomatá nábáwiać. Służy edukacyá ktora w innego prawie formuie człowieká. Tego uczy ustáwiczná experyencyá. Tego świadkiem Pláto Dial. 4. de Republica. *Edukacyá y ćwiczenie dobre ánimuſz ludzki dobry czyni, dobry polepſza.* Ariſtoteles lib. 2. Eth. cap. 1. *Nie máło ná tym náleży, że kto ten álbo ow zwyczay z młodośći zawzięcie, lecz bardzo wiele, y owſzem prawie wſzyſtko ná tym zawiſło.* Toż Plutarchus lib. de educandis liberis mowi. *Wiele waży zwyczay y exercytacyá, iáko y kamień wydrąża często ſpadaiąca kropla wody, żelazo ſię wyrabia używaniem. Niepożyteczne uprawuią ſię role. Przeſzczepione pożytkuią płonki. Uieżdża ſię dziki ſzkapá. Drapieżne beſtye y ptáſtwo cykuruie. A ktoraż nátura bydź ludzka może, ktoreyby exercytácyá y edukacyá polepſzeć nie mogłá?* Indukuie przykład Licurga Prawodawcy Spártanow. Ten dwoie ſzczeniąt odſądziwſzy od iedney ſuki, iedno ułożył do polá, drugie przyuczył do garká. W kongreſſie Lacedemończykow poſtawił z potrawą garnek, wypuśćił żywego zaiąca, y owę ſmycz pſow. Ten zá kotem, ow do garka ziadliwie ſkoczył. A Lycurgus rzekł: *Tyle może edukacyá, zwyczay, y życia ludzkiego inſtytucyá.* Służy towarzyſtwo y kompaniá: ktorá według Piſma S. *z Swiętemi Swiętych, z niedobremi hultaiow czyni.* Jáko naymędrſzego Salomoná Pogáńſkie nałożnice bałwochwalcą uczyniły. Służy ſamych obiektow zmyſłom ludzkim proponowanych ponęta. Złudziło iábłko z wężem Ewę, Ewa Adamá, Bethſabee Dáwidá, Zuzanná Izráelſkich ſtarcow &c. Wznieciły Ablowe ſukceſſa zazdrość w Kaimie, zazdrość ſpłodziłą bratoboyſtwo. Rodzi iedno uſzczypliwe ſłowko rankory, mężoboyſtwa.

Punkt

Punkt honoru, cáłych Páństw krwi rozlániá &c. Służy fáin honor y fortuná, álboli ubostwo do tego álbo owego procederu żyćiá, według Platoná lib: de Republ. *Bogactwo álbo ubostwo ſą rzemieſła częstokroć nieprawośći, y ludzi Magiſtrami czynią*. Służy nádewszystko praw Boſkich y ludzkich uwaga, Urzędow ſuperintendencyá, obſerwantow chwáła y promocyá, ná prawołomcow nieuchronna kary exekucyá. Według Poety: *Wzdrygáią ſię żli grzechow, boiaźnią kary: á dobrzy zachęcáią ſię miłośćią chwały*. Co ieżeli ták ieſt? á iákoż kto z Aſtrow przypadkowe przyſzłe woli ludzkiey ewentá wyczytáć, nie tylko pewnie, ále y rozumną koniekturą potrafi? Czytáć Hiſtorykow dawnych co zá obyczaie. tryb życiá był wszyſtkich przedtym Narodow, Krolestw, Prowincyi. Czytáć Straboná co przedtym byli Hiſzpani, Francuzi. Niemcy, Rzym, iż Pogáńſkich zwyczaiow y życiá ſtolicá. Teraz Chrześćiáńſkich obyczaiow ſą Páńſtwá. Co Angliá, Szwecyá, Daniá? iż przed dwiemáſty lat Kátolickie Krolestwá, teraz Luterſkiey, Kálwińſkiey, rożnych Herezyi wolnośćią y ſwawolą. Czytáć Tacitá, Ciceroná, co było Rzymſkie Páństwo lubo Pogáńſkie? iż Rzymiánie świátá woiownicy y Rządcy. Teraz Chrześćiáńſkie, lecz do rady nie do zwady. Czytáć Owidyuſza co byłá Polſká? Sarmatow nie rożni od Tatárow, Kałmukow, Samoiedow. Teraz kto większey ludzkośći, polityki, poleru; w náukach, faktywách cwiczeńſzy, iák Polácy? Co byli Indyánie, Japończykowie? ledwie że ludzie, bo beſtyálſkich obyczaiow. Teraz po wielkiey części y co do Wiary, y do życiá rozumnego inſi od ſiebie. Co było wſchodniej Páństwo Grecyá, Egypt, Afryká? Swiętych y mądrych ludzi Ziemiá. Teraz Pogáńſkich obrządkow, báłwochwalſtwa, nierządow, tyrannii, wſzelkiego głupſtwa zbior. Zgoła wszyſtkie ná świecie Páństwá z czáſem dáleko inne od ſiebie. A przecie toż Niebo, żadney gwiazdy nie przybyło, nie ubyło, też rewolucye Planet, konkurſa, áſpekty, też domy Niebieſkie. Y gwiazdy ſą przyczyną tákiey w Páństwach y ludziach odmiány? Bydź muśi, że ſię gwiázdy w influxach mylą! Nie moie lecz Cynika Diogeneſa w tym zdánie: ktoremu gdy Aſtrolog remonſtrował ná ſferze Aſtronomiczney, ktore ſą *errantes*, to ieſt błądzące po Niebie gwiazdy. Odpowiedział: *Myliſz ſię: nie gwiazdy błądzą, lecz Aſtrologowie.*



RACYA VII.

Iż predykcye Astrologiczne ewentow dependuiacych od woli ludzkiey, Państw, Rzeczypospolitey, y wszelkiey kondycyi stanu, dobru pospolitemu y prywatnemu iest szkodliwe.

XVI.] PEłne Księgi ták Kościelnych Historykow, iáko y Politykow są tego, iáko wielu Państw, Familii zgubą były predykcye Astrologiczne. Pisze Tacitus, iáko Otto złudzony gwiazd otuchą o przyszłym swoim pánowaniu, wszczął tumulty, nástąpił ná Galbę, Państwo y życie mu wydarł. Tąż predykcyą uwiedziony Abeldelmenus Ganczarczyk na Alfonsa Krolá Hiszpańskiego nástąpił y z Państwa wyzuł. Leoncyusz od Pawłá Mnicha Astrologa zdementowany, tyle zdradzieckich sposobow záżywał, póki Iustyniánowi rąk nie odciął y ná wygnanie do Hersonesu nie odesłał. Z tychże predykcyi Michał Balbus śmiałości nábył, zrobił koniuracyą przeciwko Leonowi Cesarzowi, z Państwá y z życiá ogołocił. Do tego száleństwá Tyberyusza Cesarzá przywiodłá Astrologiá, iż tych wszystkich Senátorow Rzymskich pozabiiał, ktorym Astra tuszyły pánowanie. Cajus Caligulá dowiedziáwszy się od Sulli Astrologa iż miał bydź zabity, z naymnieyszey suspicyi tyle godnych ludzi stał się mężoboycą. Zá erekcyą figur Babili Astrologa Nero y Claudyusz tych wszystkich stał się tyrannem, ktorym cokolwiek dobrego obiecowáły Astra. A czyli ten mogł dufać czyiey przyiáźni? ktoremu Cardanus *lib. de revolutione cap. 7.* obiecował zdrády, machinácye, prodycyą od przyiacielá. Czyli ow Ociec mogł iáko syná kochać? ktorego Cardanus *lib. 2. Geniturarum cap.* 13. z Astrow osądził bękartem. Czyli owi Rodzicy y krewni tym potomkom według powinności y miłości winną dać mogli edukácyą, ktore potomstwo Cardanus *cap:* 8. ochydą Familii bydź przepowiedział. Czy owa żoná miałá żyć zgodnie z owym mężem, ktorego tenże *Geniturarum* 42. zaboycą żony swoiey przyszłym osądził. Ztąd ci Gwido Maltraversus Xiążę, Mikołaiá syná swego nie iáko syná traktował, iż go Jan Bonus Astrolog wzburzycielem Oyczyzny uczynił. Ztąd Alexander Medices wszystkich sobie pokrewnych miał zá głownych nieprzyiacioł, iż Básilius Astrolog śmierci mu się od nich spodziewać kázał. Symeon Bulgárow Xiąże temi predykcyámi uwiedziony o swoim szczęściu, przeciwko Krobátom woynę podniosł, y woysko zgubił. Emmanuel Kommenus Cesarz, zá tąż poradą wieszczbiarską, wielką morzem flottę wyprawił: y ná Sycyliyskim morzu od Rogieryusza zniszczony. Piotr Castelli Krol, zá tymże podusczeniem

niem woynę zacząwszy, w ręce Henryká Brátá swego wpadł, y życie y woysko stracił. Tu służy co o Astrologach Favorinus u Gelliusza *lib.* 14. *cap.* 21. mowi. *Astrologowie álbo szczęśliwe álbo nieszczęśliwe ewentá opowiádáią? Jeżeli szczęśliwe? á omylą? mizernym zostániesz w daremney nádziei twoiey. Jeżeli nieszczęśliwe, á nie sprawdzą? mizerny iesteś darmo się boiąc. Jeżeli się ziszczą á niepomyślne predykcye? nietylko w czasie, ale przed czásem iesteś mizerny, nietylko w skutku, ále y w oczekiwaniu. Jeżeli zaś się ziszczą á pomyślne? przed czásem się ciesząc, nie ták cię ich skutek uweseli. Więc prożna y niepotrzebna iest dworność ludzka w badaniu się y staraniu o predykcye przyszłych ewentow.* Y dlá tego zá Marká Popilliusza, y potym za Sewerusza, zá Pomponiusza, zá Honoryusza y Teodozyusza, prawem obwarowano pod karą w Rzymskim Páństwie Astrologicznych predykcyi. Dlá tego w wielu Chrześćiáńskich Páństwach nie tylko od zwierzchności Duchowney, ále y Monarchow ná tych prawa postánowione osobliwiey, ktorzy przyszłe Páństw rewolucye, woyny, Monarchow szczęśćia álternáty, álbo śmierci, y wolney woli ludzkiey ewentá obwieszczáią. Tákieć było prawo Konstancyusza Augustá. *Niech zamilczy ná zawsze dworność predykcyi; káry nie uydzie, ktokolwiek nászych mandátow w tym słuchać nie będzie.*

E X K U Z A I.

XVII. BRonią się tym nayprzod Genetliácy y Astrologowie. Iż Pismo S. iáko to Izaiásza, Jeremiásza, Pawłá, Dzieiow Apostolskich, tylko się ściągá do bałwochwalcow, Areolow, Aruspikow y tym podobnych. A zátym y censury Kośćielne, Oycow SS. inwektywy do nich się nie reguluią; y owszem że im samo Pismo S. sprzyiá. Cytuią text Sap. 8. *A ieżeli wielośći nauk żąda kto? wie przeszłe rzeczy y o przyszłych rozważa.* Y Psal. 32. *Słowem Páńskim ugruntowane są Nieba, y Duchem ust iego wszystka moc ich.* Mowią iż tylko Judycyárna potępioná iest Astrologia á nie naturalná.

XVIII. *Odpowiadam.* Ani S. Páweł, áni Kośćioł Boży, áni SS. Doktorowie, y wszyscy impugnuiący tákowe predykcye, áni iá z niemi zadaię Genetliákom y Astrologom Chrześćiáńskim y Kátolickim, iákoby Apostátami od wiary byli, álbo predykcye ich było bałwochwalstwo. Wiem że są Chrześćiánie, są Katolicy professyą, ták teraźnieysi iako y przeszli ná ktorych SS. Oycowie swoich czasow nástępowáli. To tylko z niemi mowię, iż ponieważ swoy początek, fundamentá, reguły, cáłą naukę wzięłá wieszczbiarská Astrologiá od Astrologow Pogan, względem predykcyi, osobliwie ewentow woli ludzkiey, ktore z racyámi wiary, z gruntowną prawdą zgodzić się nie

mogą; Więc u Kátolikow mieyscá mieć nie maią, y słusznie pod censurę podpadaią. Jáko widziemy wielu lubo Katolikow, ktorzy się zabobonámi, płonnemi obserwacyámi, niegodziwemi pryncypiámi, rezolucyámi rządzą, á nie przeto to w nich chwalebná. Wszák nie iá im ápplikuię te Pismá osobliwie Pawłá S. ále same Dekretá Kościelne: iáko masz pod liczbą VIII. Applikuie Izaiászá y Jeremiászá text Origenes u Euzebiuszá *lib. 6. cap. 9.* w długiey Philippice przeciwko Astrologom. Przykład opisany *Act.* 19. S. Augustyn *lib. 6. de Civit. Dei.* S. Hieronym y inni przez *księgi dworne* nie tylko czarnoksięskie, zabobonne, ále Astrologiczne y Gnetliáckie rozumieia. Co żebym áutentycznie wywiodł, kładę słowo w słowo text S. Augustyná piszącego ná Psalm 61. Nie o poganinie, lecz Chrześciáńskim Astrologu rzeczony: *Ten Chrześciánin y wierny pokutuie. Gdy był wierny, złudzony. Był długo Matemátykiem oszukany oszukiwał, zwiedziony zwodził: zanęcił, zdradził, Wiele przeciwko dyspozycyom Boskim rokował. BOG dał ludziom wolność czynić dobrze, á nie czynić źle. On powiedział że lubieżnych czyni Venus, zaboycow Mars, sprawiedliwych Jowisz. Jak wiele on wyłudził pieniędzy od Chrześcian! Ják wielu od niego kupowało kłamstwo. A my ich ostrzegali, mowiąc. Ludzie ná co się kochacie w prożności, y szukácie kłamstwą. Wiecie że w Dzieiach Apostolskich* cap. 19. *nápisano. Iż wielu násládowcow niegodziwych náuk, książki swoie do Apostołow przynieśli, y popalili. Zginął tedy był ten Astrolog, teráz ználeziony, niesie swoie książki ná stos, dla ktorych miáł wiecznie goreć, áby ie spaliwszy, sam ná ochłodę wyszedł. Szukał w Kościele Bożym lekarstwa, ále że w tey był nauce exercytowany, ktora iest podeyzrzaná o kłamstwo y fałszach; więc wytrzymány, á potym przyięty, áby nie był tąż nauką niebespieczniey kuszony.* Cytowáni w Racyi drugiey SS. Doktorowie y Teologowie, wszák Genetliákow y Astrologow impugnuią. Wszak tychże dane wyżey racye z poważnych Autorow konwinkuią. A w reszcie: iużby żadnego Herezyárchy Pismem Bożym nie trzebá konwinkować. Zadnego przykładu czyli z Stárego, czyli Nowego Testámentu, zbiiániu błędow, występkow, złych obyczaiow, przewrotney náuki, ákkommodować y ápplikować. Bo każdy ná obronę siebie mogł by dać respons, iż to o kim inszym rzeczono. W prawdzie o kim inszym: ále że y tobie to służy, lubo nie we wszystkim, dość że po części. Więc przeto waloru swego nie traci árgument. Mędrzec Páński co nápisał, to nápisał o mądrości Boskiey: álbo wláney; o wiadomości przyszłych rzeczy; ktore z Proroctw, obiawieniá, álbo niezbitych fundamentow pochodzą. Nápisał o Madrości

Boskiey

Boskiey, bo o niey tenże Salomon mowi cap. 10. *Iż tá Mądrość zprowadziła ogień ná Pentapolim. W bałwan soli obrociłá Lotową żonę. Przeprowadziła Izraelá przez czerwone morze. Jozefá wybáwiłá z rąk braci.* Napisał o właney od BOGA mądrości? bo mowi o sobie Sapiens: *Dány mi iest umysł, y wstąpił we mnie duch mądrości.* Y iużże álbo Boską przedwieczną mądrość sobie przywłaszczać, álbo Salomonámi się czynić śmieią Astrologowie? A-toli: wszak mędrszego nád Salomona nie było, áni będzie; O wszystkich naturách sublunarnych dyspútował! przecież nigdźie nie czytać áby z A-strow czynił predykcye, osobliwie o ákcyách wolney woli ludzkiey. Prawda: rozłożył BOG Niebo iáko księgę, ále áby człowiek według Páwłá S. *Niewidome rzeczy z tych ktore są stworzone y są widome poznawał, to iest BO-GA y Jego wszechmocność.* Wnosił wymiar dni, nocy, miesięcy, lat, waryácyą czterech części roku, obroty luminárzow, zaćmieniá, y te skutki, ktore nieuchybną konsekwencyą wnoszą Niebiosá. A ztąd áby człowiek z Dawidem widząc słońce, xiężyc, gwiazdy, y cáłe Niebo chwalił Stwocę Páná. Co się tycze Judycyárney Astrologii? tá że zakazána: prawdá. A zá coż wydziały domow, ásteryzmy, pánowánie plánet, áspekty, konkursa, zgołá cáłe *Systema* Pogáńskie, Chaldayczykow, Arabow, Grekow, od Ptolomeusza, Cardaná, Firmika, y innych Astrologow ákceptowáne, przeciwko ktorym SS. Doktorowie ostępem idą; y teraźnieysi utrzymuią, bronią, y swoie predykcye ná nich osadzaią? Do tego: gdy tákie wypisuią ewentá przyszłe, ktorych przyczyná nie może być nigdy wyprobowaná. Gdy nie tylko w pospolitości ále y wszczegulności czynią predykcye. Gdy reguł samego náwet Majolá nie obserwuią. Zgoła gdy mało álbo nic się nie rożnią od Astrologow censurami obłożonych: toć y ich Astrologiá, iest judycyárná. W reszcie: ponieważ przeciwko Genethláckim y Astrologicznym judycyárnym prognostykom moiá tylko byłá y iest Informácyá, toć gdy w stoł uderzą, niech się nożyce nie odzywaią. Tąć się exkuzą y S. Augustynowi, Anzelmowi, Hieronymowi, y innym skłádáli tamtych czasow wieszczbiarze, iż ich predykcye są náturalne nie judycyárne, á nie przeto uszli censury. Ale to samo rzetelniey się wydá niżey w odpowiedźiách.

E X K U Z A II.

XIX. NA ochronę swoię indukuią Astrologowie wielu godnych ludzi: iakoby iedni byli teyże z niemi professyi, iáko to Petrus *de Aliaco* Kardynáł, Sybille. Drudzy ich náukę ápprobowáli, y racyámi popieráli. Jáko to S. Tomasz, mego Zakonu X. Clawiusz, Albertus Magnus, Szkot, Zachn &c.

XX. *Odpowiadam.* Co śię tycze Piotra de Aliáco? tego lubo swoich czasow cáły Rzym w tym censurował, iáko świadczy Alexander *de* Angelis Rzymski Teolog: Atoli niegániłbym tego, ktoryby cáłe Niebo gwiazdowe y z plánetámi, ták do swego redukował szyku, iákie w swoiey pozycyi było gdy śię CHRYSTUS rodził. Bo to powinność dobrego Astronoma, wiedźieć iákie *Systema* obrotow będźie niebieskich iutro, po iutrze, zá rok, zá sto lat y drugie. Dopieroż (co łatwiey iest) iákie było záwczora, przed wczorem, przed rokiem, dźieśiąćią, stem álbo dwieśćie y dáley. Lecz kto może chwálić postępek nie Kátolicki w tych Astrologach, ktorzy o samych náwet rzeczach nadprzyrodzonych, iáko to Wcieleniu Syná Boskiego, Wierze świętey, Darach Ducha S. prognostykowáć śmieli? Jako y o innych wiar odmianach y Herezyách z Astrow opowiádać zwykli. Tak w R. 1465. Abraham Astrolog z koniunkcyi Saturná z Jowiszem w znáku Ryb, opowiadał Zydom Messyászá. W roku 1500. Rabbi Lemleus tegoż im Messyászá obiecowáł w roku przeszłym; ták, że Zydzi kramy zámykali, sprzęty, sprzedawáli, domostwa náwet, spodziewaiąc śię być w przyszłym roku w Jerozolimie. Sam náwet Cardanus *lib: de supplem: Almanach. cap.* 22. Stározakonne Izráela Prawo Sáturnowi y iego towarzyszom przypisuie. Machometá Alkoran Słońcu y Marsowi. Wiárę náwet CHRYSTUSOWĄ Jowiszowi y Merkuryuszowi. Albumazar z gwiazd cuszył, iż Wiará Chrześćiáńska miáła trwáć tylko do roku 1450. Arnulfus *de* Villanova Hiszpáński Astrolog, przyiśćie Antychrystá ná rok 1355. determinował. Cardanus *Genit:* 11 Luterską sektę, iż od znáku Panny pochodźi, zeznáie. Tenże *Genit:* 47. Elekcyą Leona X. Juliuszá II. ná Papiestwo, konstellácyom przywłaszcza. Tenże *lib: de Judiciis* twierdźi: iż od plánety Jowiszá Kapłáństwo y Teologiczne náuki: od Wenery promocye ná Prelátury pochodzą. A czy większy może być nierozum: dyspozycye DUCHA S. wokácyą, rzeczy nádprzyrodzone przypisowáć Astrom? Lepiey w tey mierze sądźi Tycho Brahe *lib: de nova Stella*, ták mowiąc: *Rzecz nieomylná: iż pod dekretá Astrow wiara prawdźiwá nie podpadá, bo tá nie z influencyi, áni náturalnego rozumu, ále od sámego Duchá S. dyspozycyi pochodźi.* Jeżeli proroctwá Sybil o przyiśćiu CHRYSTUSA Astrologia sobie przywłaszcza? Toć rzeką: że y dwunástu Stározakonnych Prorokow nie Ducha S. wyroki były, lecz z Astrow illácye. Toć samę Ewangelią, artykuły wiary, cudowne Apostołow dźieie, samym przypiszą Astrom. Toć rzeką: że gwiazdy sámey Báálama oślicy dodały języka.

XXI. Co śię tycze S. Tomaszá? Prawda że *1ma p. quæst. 115. art. 4.* y *2da 2dæ quæst. 95.*

quæst.95. art.5. przyznaie w rzeczy sublunarne y ciało ludzkie Astrow influxy, á zatym nieiaką inklinácyą rozumu y woli ludzkiey sprawuiącey ákcye swoie *dependenter* od ciáłá. Ależ nie idzie zátym, áby cokolwiek miáł pozwaláć Astrologom predykcyi względem przyszłych ewentow dependuiących od woli ludzkiey. Y owszem wnosi. *Iżby ztąd (źle że człowiek náturalnym instynktem y impetem passyi lgnął do swoich passyi nie mniey iák nierozumne zwierzętá: Ztądby (źle, żeby człowiek nie był wolney woli iáko inne rzeczy náturalne; co iest oczywisty fałsz.* Y dáley ták konkluduie. *Poniewaz rozum y wola nie są dzieło ciáłá; więc niepodobná áby Niebieskie ástra były przyczyną akcyi ludzkich. A lubo wielu ludzi idzie zá swemi passyámi, átoli według wolney swoiey woli sprzeciwiać się im może. Bo mądry człowiek pánuie gwiazdom nie iemu gwiazdy.* Toć Astrologowie chybá dlá samych głupich ludzi, prostactwa y wieśniáctwa swoie piszą predykcye, ktorzy y czytáć nie umieią, dopieroż ná wymyślnym ich nie znaią się ięzyku. A oni wspak do Páńskich się cisną dworow, pod Xiążęce podszywaią imioná: u mądrych szukáią ákceptácyi y swoim prognostykom wiáry. Niech przynaymniey się kontentuią predykcyámi zaćmienia, lunácyi, suszy, deszczow, y tym podobnych ewentow dálekich od woli ludzkiey, ktorych tylko wyraźnie S. Tomasz im pozwala. Według S. Tomászá: *Prożná iest inkwizycyá przyszłych ewentow, kiedy kto z tych przyczyn y tam ich szuká, z ktorych y gdzie ználeźć ich nie možná. Więc tákie wieszczbiarstwo iest nic iáki rodzay superstycyi.* Toć że z racyi wyżey danych żadnego mądrego fundámentu predykcye Astrologiczne nie maią? do dawnych Astrologow superstycyi náleżą. Tenże Doktor 1. *part: quæst. 14. art. 13.* y *in imum dist. 18. quæst. 1. art. 5.* Samemu BOGU nie przyznáie wiadomośći, skutku wolnego y przypadkowego w przyczynách oboiętnych. *Ani BOG wie skutek przypadkowy w swoiey przyczynie. Boby wiadomość w Bogu nie byłá pewná, ponieważ y skutek przyszły w swoiey oboiętney przyczynie nie iest determinowany.* A że względem ákcyi ludzkich wszystkie czyli to sublunarne, czyli Niebieskie przyczyny y okoliczności, są oboiętne, nie są koniecznie determinuiące. Toć iáko Astrolog to przewiedzieć może w tym *medium,* w ktorym y sam BOG lubo wszystko doskonále wiedzący, nie wie, áni wiedzieć może?

XXII. Co się tycze inszych Authorow? Wiem że pełne ich Biblioteki, ktorzy chwalą Astronomią. chwalą y Astrologią. Ale tę ktorá pozycyą Niebios, ich liczbę, dywizyą przez cyrkuły cálego Niebá, plánet y gwiazd rożność, ich obroty, czas rewolucyi, y inne státeczne własności uważa y kalkuluie.

kuluie.

kulšie. Lecz nie wieszczbiarską. Jest y było tylo Zakonu mego Matematykow: iáko Clavius, Ricciolus, Tacquet, de Szales &c. A przecie żaden tákową się nie bawił Astrologią, chybá iey zbiiáiąc prożność. Wolno czytáć Traktat 28. *de* Szalesa, iák pánowanie planet, y wydział ná 12. domow, signifikacyą znákow, zgołá nikczemność tákowey Astrologii, nie tylko względem ákcyi ludzkich, ále y powietrzá mutácyi dostátecznie zbiiá. Czytać Alexandrá *de* Angelis, iáko piącią księgami wywiodł iey prożność. Czytać tych, ktorych cytowáłem w Racyi drugiey y Racyi V. Niech sobie czytáią co o nich mowi Gerson Kanclerz Paryski. *Ksiąg Astrologicznych w ktorych się wiele znayduie rzeczy niepotrzebnych falszywych, do superstycyi, á niżeli do prawdy podobnieyszych, każdy Chrześćiański człowiek strzedz się powinien, one potępiać y gubić.* Co S. Grzegorz Hom: 10. *Nie iest stworzony człowiek dlá gwiazd, ále gwiazdy dlá człowieka, ieżeli gwiazda práwem iest człowiekowi, toć człowiek swoiey poddáney służbie sam służyćby powinien.* *Swiadczą Matematycy: iż kto pod wodnikiem się rodzi, iego wokacyá być rybołowem. Rybołowow zaś Getuliá nie má: á ktoż rzecze, że żaden Getulczyk nie urodził się pod znákiem wodniká?* Co S. Hieronym ná Rozdz: 1. Sofoniászá. *Ci co supputuią mieśiące, latá, libruią godziny y momentá, zaszczycaiąc się umieiętnośćią przyszłych ewentow, niechże powiedzą co o tobie myśli Babylon. A ieżeli zamilczą? co się z niemi samemi stánie? odpowiadá Prorok. Oto: ktorzy zdrowie drugim obiecowáli, swego nieszczęśćiá nie przeyzrzeli.* Toć wielkich Doktorow, Teologow, rozumnych ludzi od dáwnych czasow iest inwektywá ná Genetliákow y wieszczbiarskich Astrologow, nie tylko moiá.

EXKUZA III.

XXIII. SKładaią się y tym Astrologowie, iż cała inwektywá Kośćiołá Bożego, Doktorow, y innych Censury, do tych tylko się śćiągaią, ktorzy przez swoie predykcye wolność ludzką znoszą, álbo iey ubliżaią, przez nieiákie *fatum*. Ich zaś prognostyki są tylko koniekturálne, oboiętne, śrzednie między *possibile* y *necessarium*, co być mogą, mogą też nie być, ále podobniey że będą.

XXIV. *Odpowiadam.* A zacoż Ptolomeusz *de Judiciis cap:* 1. & 5. Firmicus *lib.* 1. *cap:* 2. Cardanus *lib:* 1. Junctinus, Bellantius, y inni lubo nie ktorzy Chrześćiáńscy Astrologowie, w ktorych wierzą teraźnieysi, ich reguł popieraią, niesprawdzenie ewentow ludzkich, nie ná wolną wolą ludzką, ále ná niedostáteczne niektorych Astrologow obserwacye y kalkulácye składaią, chcąc nie zbitych illácyi mieć swoię naukę? Ptolomeusz *lib.* 1. *de Judiciis*

Cap.1. ták mowi. *Wiele wprawdzie błędow jest u tych, ktorzy nienależycie w ták wielkiey y wielorákiey uwadze Niebios się sprawuią, ubliżaią przez to wierze tey náuki, y czynią, iż zdadzą się bydź przypadkowe skutki, ktore dzieią się według prawdy. Gdyż nie náuki to iest ułomność ále náuczycielow.* Tym ci się S. Bazylemu, Ambrożemu, Augustynowi, Chryzostomowi, Grzegorzowi, tamtych czasow składali Astrologowie: á nie przeto usźli cenzury. Do tego: ponieważ teraźnieysi Astrologowie też fundámentá, reguły, náukę w swoich predykcyách oświadczaią; ktorą wzięli od Chaldayczykow, Egypcyan, Arabow, á iákoż z niemi nie sprzeciwiaią się wolney woli ludzkiey? Ták to iest, iákby kto Kalwińską, Luterską trzymáł koákcyą, Jansenistow predeterminácyą, á przecie się oświadczał iże te *qualitates* nie ubliżaią wolney woli ludzkiey. Ják gdyby dał kto komu truciznę, álbo filtrum: á przecie chciał utrzymać godziwą wolność w cudzey śmierci álbo ámorach. Lubo trucizná tylko ciáło ludzkie álteruie. Jeżeli determinacyá przy wolney woli ludzkiey, á gwiazdy nie operuią tey determinácyi? á iákoż kto rozumnie może to przepowiedzieć, co bydź może, álbo może nie bydź? Wżdyć nie bardziey Astra nákłaniaią człowieká do iákiey ákcyi, iáko námowy, perswazye, remonstracye, ná przyiaźń obligacye, ugruntowáne racyámi árgumentá, gdy kogo námawiámy do czego. Nie usilniey iáko łaski Boskie oświecaiące ná rozumie, zapálaiące ná woli do dobrego, ktore każdy człowiek má do uczynienia zasług, do ustrzeżenia się grzechu, osobliwie w pokusach, y w okázyách złego. Nie potężniey, iáko pokusy czartowskie, gdy bies wzbudziwszy w człowieku nieforemne *species* obiectow, poburzywszy humory, podnieciwszy passye, zapaliwszy do złego, zażywá ciáła ludzkiego iáko instrumentu ná zgubę duszy. Bo te inklinácye, ták duszę ludzką nákłaniáią, iák nigdy Astra: y owszem łaská Boská *directè* wzbudza, záchęca do dobrego duszę. A przecie żaden Astrolog nie waży się opowiadać, że ten álbo ow, przy tey łasce Boskiey, przy tey perswazyi, przy tey pokusie, to á to uczyni. Bo ten skutek od ostátniey determinácy woli ludzkiey zawisł. Wżdyć czyli te sublunarnych, czyli Niebieskich kreatur influxy, nie są dzielnieysze w inklinácyi ciałá ludzkiego, iáko samaż skażona natura, iáko w rodzone ciáłu skłonności do złego, według pisma. *Ciáło pożąda przeciw duchowi, uciąża duszę.* W czym sam Paweł S. ná siebie się żáli. *Widzę inną ustawę w człónkách moich sprzeciwiaiącą się prawu rozumu mego. Nieszczęśliwy iá człowiek, kto mię wybáwi z ciałá tego śmiertelnego? łaska Boska przez JEZUSA Chrystusá.* A przecie nie każdy mężoboycá, nie przeto

kto złodziey; nie przeto cudzołożnik; nie przeto wydzieracz cudzey fortuny. Zgołá nie przeto grzeszník, lubo czuie w sobie inklinacyą z nátury do zemsty, do kradzieży, do cudzey urody, do cudzey fortuny. Y nie przeto godziwie kto może sądzić, że ten álbo ow, lubo maiący złe inklinácye, iest; dopieroż: że będźie złodzieiem, zaboycą, cudzołożnikiem, rozboynikiem, tym álbo owym grzesznikiem. Dopieroż luboby luminárze sprawiały iaką inklinácyą w ciele ludzkim, nie przeto rzecz godziwa y rozumna opowiádać z nich same przyszłe ewentá. Boć to co inszego skłonność do złego álbo dobrego, do grzechu álbo záslugi; á co inszego sámá złość álbo dobroć, sam grzech, álbo zásługa. Wielu iest w Niebie, y owszem prawie wszyscy Swięci, lubo przy złey w tym życiu do złego inklinácyi, Wielu, y owszem wszyscy w piekle potępieńcy, przy dobrey w tym życiu do dobrego náklaniaiącey łasce Boskiey. Wżdyć nikt bardziey wiedzieć nie może iáko sam człowiek o swoich skłonnościach do złego álbo dobrego, á przecie sam nie zgadnie czy iutro, po iutrze, dopieroż zá rok co czynić będzie złego albo dobrego. Jakowych predykcyi lubo cudzych sámi Astrologowie wieszczbiarskiemi czynią się Authorami. Niech czytáią co im Origenes u Euzebiusza *lib. 6.* zadáie. *Kto z was tákowych Mátematykow szaleństwá náśladuie? iák gdyby był ziemianinem Chaldayskim. Kto komputuie dni rodzáiu, dowierza godzin y momentow racyom? Przyimuie tákowe wyroki? Iż gwiazdy ták álbo owák wyfigurowane, czynią lubieżnych álbo czystych, ták álbo owák żyiących? ten iest rodzaiu Chaldayskiego.* Niech czytaią Sokratesa mowiącego u tegoż Euzebiusza *lib. 4. cap. 4.* *Człowiek z Niebieskich luminarzy niech nie szuká wiadomości przyszłych rzeczy, ktore iedynie są w Boskiey umieiętności. Bo áni ludzie tego dociec mogą: ani BOGU się to podoba: áby to, co on przed twoią wiadomością ukrył, to ty ciekáwie badał.* Niech czytáią Marsyliusza Ficiná Kommentarz ná Plotyná, w ktorym ták ich strofuie. *Jest kwestyá u mądrych, czy gwiazdy co w człowieku operuią? Ale co się człowiekowi trafia y sam dobrowolnie czyni, dostateczne znayduie przyczyny w własnyiże náturze, w zwyczaiu, radzie, okazyách, sublunarnych konkursach; bo bez tych nic od Nieba nie pochodzi. Zaczym daremná ná Niebie inwestygacyá przyczyn ákcyi ludzkich, ktore ná ziemi są oczywiste, á na Niebie szukáne nie znayduią się.*

XXV. A lubo Concilium Trydentskie *Regulâ 9.* zakazuie predykcyi o ewentach przyszłych przypadkowych, y tych ákcyi, ktore od woli ludzkiey dependuią, tákowych mowię predykcyi, ktoreby co pewnego w ziszczeniu

zamy-

zamykáły. Nie idzie zátym, áby to Concilium tym ſamym pozwálało predykcyi, lubo koniekturalnych tyczących ſię woli ludzkiey. Bo negacyá iednego nie ieſt áffirmácyá drugiego. Zakaz iednego błędu cięższego, nie ieſt pozwolenie drugiego choc mnieyſzego. Y owſzem gdy toż Concilium mowi w teyże regule. *Pozwalaią ſię zaś náturalne obſerwacye te, ktore do żeglugi, roli, medycyny ſłużą*. Toć tych tylko pozwaláiąc obſerwácyi, koniekturalnych, bo y te bydź nieomylne nie mogą; tym ſámym zakazuie wſzelkich predykcyi choc koniekturalnych ewentow woli ludzkiey. A to zgodnie do Bulli Syxta V. oſtro náſtępuiącego ná tákowe predykcye, w te ſłowá: *Tą konſtytucyą Apoſtolſką mocno wáruiemy, y ſtánowiemy przeciwko Aſtrologom, Matemátykom y wſzyſtkim wieſzczbiarſką náukę praktykuiącym: excypuiąc náukę około ſprawowániá roli, náwigacyi, y medycyny. Aby formuiący zdániá ſwoie y prognoſtyki względem rodzaiu ludzkiego, w ktorych o przyſzłych rzeczach przypadkowych, wyſtępkach, nieſzczęściach, álbo ákcyách od woli ludzkiey dependuiących, ſądźić śmieią: choćby ſie oświadczali, iż to nie zá rzecz pewną twierdzą, proteſtowáli ſię iż to rzecz tylko koniekturalná. Tákowi mowię, áby ſłuſznym károm podlegáli, y w tym władzą Kościelną byli poſkromieni.* Więc tákowa exkuza nie tylko nie broni teráźnieyſzych Aſtrologow, ále wyraźnego prawá Kościelnego czyni prawołomcami. A dotego: wſzak SS. Oycowie cytowáni, nie tylko z tey rácyi Aſtrologiczne predykcye potępiáią, iákoby miáły znośić y ubliżáć wolności ludzkiey, álbo bydź nieomylne. Ale że cała wieſzczbiarſká Aſtrologiá w ſwoich regułach y obſerwach ieſt *płonná, obłudná, błędliwa, nikczemná, prożna, nierozumná*. Toć u SS. Oycow, Teologow, Filozofow, bá ſamych rozumnieyſzych Aſtronomow nie uchodzi. A w reſzcie, ieżeli predykcye Aſtrologow tylko koniekturalne bydź mogą, mogą też nie bydź? y ná coż ſię zdadzą? Tylkoć to báby ná dwoie wrożą. Według nauki Chryſtuſowey *Matth: 5.* ſłowa náſze bydź powinny. Jeſt? ieſt. Nie? nie. Z błahey koniektury ſtraſzyć czym kogo, álbo co dobrego obiecowáć, á nie zprawdzić? ieſt godność ſwoię z tákiemi predykcyámi przedawáć? Jeſt iedyną w zyſku mieć hańbę, y ná poſpolite nieſłownego, przyſłowie zarabiáć. Iż każdy może mowić co Ennius. *Ktorym bogactwa, ſzczęście, honor obiecuią, od tych drachmy żebrzą. Lecz z wieſzczbiarſkich ſkarbow niech ſobie drachmę wezmą, á reſztę niech oddadzą.*

EXKUZA IV.

XXVI. NA obronę ſwoię y to ieſzcze przywodzą Aſtrologowie, iż nie wſzcze-

w szczegulnośći ále w pospolitośći przyszłe wolne ewentá ludzkie opowiadáią, przez co chcą uczynić rożnicę swoiey náturalney Astrologii od Judycyárney.]

XXVII. *Odpowiadam.* Takći ich przestrzegł Julius Firmicus *lib.* 4. *cap.* 33. w swoiey Astrologii. *Strzeż się o stanách Rzeczypospolitey, o Rzymskich Cesarzach cokolwiek pytáiącym opowiádáć. Bo nie trzeba, áni się godzi nic mowić o tym niegodziwą dwornośćią. Gdyż o tym, áni możesz co mowić, áni co znaleść. Sam bowiem Cesarz iest táki, ktory nie podlegá gwiazdom.* Tá iest konsekwencyá Astrologow, że kto Cesarzem, Monarchą, Krolem, iuż ci gwiazdom nie podlegá, iuż w nim influxow Astra nie sprawuią? A czyliż y stány Páńskie, Monarchowie, tymże Plánetom y konstellácyom nie są poddani? Tylko znać dlá tego ich nád gwiazdy wynoszą, iż słuszney káry, y większey ánimadwersyi od ich zwierzchności záswoie obawiáią się predykcye. Ale dobrzeby według tey prekaucyi sprawiali się Astrologowie. A za coż Gauricus, Cardanus, Leovicius Astrologowie, Páwłowi II. Alexandrowi VI. Juliuszowi II. Leonowi X. Klemensowi VII. Páwłowi III. Márcellowi II. Páwłowi IV. y innym Namiestnikom Chrystusowym, w szczegulności figury erygowali, ich Papieską godność, tryb życiá, czas śmierci, przypisowáli Astrom? A czyliż iuż y Elekcyi Papieżow, w ktorych Duchá S. kooperácyą y ássystencyą uznaie Kośćioł powszechny, z gwiazd pochodzi destynacyá? Za co Cardánus Pryncypał Astrologow *Sect.* 1. *Aphor.* 59. indukuie Tyberyusza, Claudiusza, Nerona, Adriána, Gordiána, Cesarzow, ktorym w szczegulnośći Astrologowie formowáli predykcye: y ich skutkiem zalecá Astrologii rzetelność? Zá co partykulárne Pompeiusza z Cesarzem, Ottoná, Galby, Vitelliusza, Konstantyná, &c. rewolucye przywłaszcza operacyom plánet? Zá co sam Cardanus Cosmo Medices, Pico Landzgrafowi Mirandułi, Herkulesowi Xiążęciu Ferrarskiemu, Francifzkowi Mindze Xiążeciu Medyolańskiemu, y sto innym w szczegulnośći, swoie regulował do tych osob prognostyki? Za co Paris Ceresarius, Károłowi V. Ferdynandowi, Henrykowi, Edwardowi, y innym Krolom, prognostykował? o czym świadczy Sixtus *ab Hemminga.* A nie sąż to predykcye w szczegulnośći? Zá coż y Polscy Astrologowie Nayj: Augustowi II. Krolowi Polskiemu śmieli opowiadáć śmierć od szabli Polskiey? Ktory żyiąc w sercach poddanych swoich, y nienáruszoney wierności ku Majestátowi, pełen zasług ku Oyczyźnie szczęśliwie y spokoynie (według wyrokow Boskich) życie ná łożku skończył? Za co pod Kluczem Kalendarskim Monarchow, Xiążętá, Pany, wszystkie stany Duchowne

y Swie-

y Swieckie, Krolestwá, Prowincye, Miastá, Kapituły zamknęli, wymyślnemi denominácyámi one figuruiąc, y o nich co rok swoie w szczegulności, iák drogi depozyt ukrywaiąc wieszczbiárstwá? Pod figurą trzech Koron, kluczy, pszczoł o Papieżu prognostykuiąc. Pod podobieństwem iábłka, wieńca láurowego, Orłá dwoygłownego wrożąc o Cesarzu Chrześciańskim; á nie sąż to w szczegulności prognostyki? Nazywaiąc Hiszpanią Murzynem, Francuzá w bitwie kogutem, Turczyná psem, Polskę snopkiem żytá, Kurlandyą bażantem, Danią, gwoździmi, Saxonią to balkami, to kapeluszem, to czarną kurą, Szwecyą stokwiszem. Woiewodztwá to rogámi, to báranem, to gryfem, to tarczą, to ieleniem &c. Miásta to ciołkiem, to poduszką, to syreną, to sercem, to myśliftwem &c. Kapituły, iáko Lwowską Panną MARYÆ, Poznańską S. Piotrem, Łucką Troycą S. Kiiowską Zofią, Chełmską Apostołámi &c. A nie sąż to názwiská z upodobania? Mogą się ták názywać Monárchowie, Krolestwa, Prowincye, Miasta, Kapituły; á czemuż konstellácye y gwiazdy z tegoż *placitum* Astrologow, nie mogłyby się nazwać Piotrem, Pawłem &c. A co za rożnicá szczegulnych ewentow tey álbo owey osoby od ewentow w pospolitości osob wielu? Wżdyć iáko zgromadzenie w iednym Państwie álbo mieście nie iest to *Idæa Platonica*, pospolity iáki człowiek, ále skłádá się z wielu w szczegulności ludzi. Toć predykcyá nie może się ściągać do ludzi w pospolitości, ieżeli się nie będzie regulować do tego y owego w szczegulności. Czyliż nie łatwiey z influxow Niebieskich każdemu z osobná wyczytáć ewentá, á niżeli w pospolitości wielu? Tak iáko łatwieyby Historykowi opisáć tego álbo owego w szczegulności życie teraźnieysze, álbo przeszłe, á niżeli rázem wielu. Czyliż Astra influxu swego nie sprawuią w każdym z osobná człowieku? Jeżeli nie? toc áni w pospolitości. Wszak w Krolestwach, Prowincyách, Woiewodztwach, Miastách, tyle forystyerow, przychodniow, tyle Zákonow przez dyspozycyą stárszych mieniących swoię rezydencyą co rok prawie. Nie wszyscy się w iednym kącie wylęgli, pod iedną konstellacyą y razem urodzili: á iákoż bydź może, áby do iednegoż náleżeli prognostyku? Boć rozumiem: że muty mieyskie, chaty wieśniácze, pałáce Pańskie, nie náleżą do Aspektow Niebieskich, w prawdzieć Cardanus *lib.* 100. *Genit*: początki Miast, iáko to Wenecyi, Bononii, Medyolánu, Florencyi y innych, pánowaniu plánet w domách niebieskich przypisuie. Farucius Firmanus toż samo Rzymowi przyznał. Ale dobrze im ná to odpowiadá Tulliusz *lib.* 2. *de Divinat*: *O iaka to moc fałszow! A czyliż iuż y Miást założeniá należeć będą do gwiazd y xiężyca wielowładności?*

Miow: *że dzieći z áffekcyi Niebieſkiey rożnicę życia żabieraią; y iużże toż ſłużyć może cegle, kamieniom, wapnu, z ktorych miáſtá powſtáią?* Tenże o Rzymie ták mowi. *Miáſto z zbioru narodow ſię ſkłádá. W ktorym wiele záſadzek, wiele oſzukaniá, wiele rożnych wyſtępkow mieſzka. Wielu ieſt ktorych to pychę, to upor, to záwziętość, to wiele innych przykrośći znośić trzeba: do ktorych żadná gwiazd włáſność doſiąc nie może, y ſwego ſpráwowáć influxu.* Dopieroż w tych Prowincyách y Miaſtách, iáko mogą rożne od ſiebie ſpráwowáć ſkutki? ktore pod iednymże, lubo nie cyrkułem ekliptyki, átoli iednymże paralellowym zoſtáią: ktory ták ſłońce, xiężyc y inne plánety, iáko y gwiazdy mocą *primi mobilis* od wſchodu ku zachodowi, codziennie obchodzą. A zatym dobrze ſię do *elevationem poli* ſtoſuią. Ná oſtátek, ieżeli ſię Genetliácka Aſtrologiá urodziłá z partykularnych w ſzczegulnośći obſerwacyi, á czemuż y teraz nie może ſłużyć do partykularnych predykcyi. Nie moy to wymyſł, ále godne świadectwo Sextá Empiryká *lib*: 1. *cap*. 21. piſzącego, iż ten miałá początek u Cháłdayczykow. Zaśiedli ná wyſokiey gorze, iák iákiey ſpekule iedni Aſtrologowie Chaldayſcy, obſerwuiąc gwiazd pozycye y obroty, á drudzy uśilnie pilnowáli rodzących matek. Y iák prędko ſię urodziło dziecko ktore, tak zaraz przez rozſadzonych poſłańcow, oznaymiali ſpekulátorom moment národzeniá. A ſpekulatorowie tym czáſem kombinowáli znáki Niebieſkie, planety y wſchodzące gwiazdy. Tych potym dzieći wzraſtaiących uznáwali konſtytucyą, náturę, obyczaie, tryb cáłego życiá y iego w ſzczęśćiu lubo nieſzczęśćiu álternatę, wpiſuiąc to wſzyſtko w ſwoie dyptychy. Y ták z partykulárnych wielu dzieci obſerwy národzeniá y procederá życiá, rożne ułożyli dla rodzaiu ludzkiego horoſcopy, uniwerſalne poformowáli Reguły. Wydzielili Zodyák ná 12. częśći; Niebo ná 12. domow; przywłaſzczyli plánetom nátury, pánowaniá, te temu, te owemu przyznali gwiazdom właſnośći. Y ták cáłe uformowáli *ſyſtema* dotąd u Aſtrologow trwaiące: Iż ktokolwiek od tąd miáł ſię rodzić pod tą álbo ową konſtellacyą, tym znákiem y planetą álbo innym: iuż miáł tey bydź nátury, tákie z rewolucyámi prowadzić życie. Z tegoć to źrzodłá wypłynęłá wieſzczbiarſká Aſtrologiá! Tá wielká záiſte ieſt Aſtrologicznych predykcyi inwencyá! Babom obſtetrycznym przyzwoitſza, niż ludziom cokolwiek wſtydu y rozumu máiącym.

EXKUZA V.

XXVIII. NA poparcie ſwoich predykcyi Aſtrologowie ten ná oſtatek przywodzą dowod. Indukuią wiele przykładow, ktore ſię

ziściły, iáko to odmiánę wiary między národami, w Królestwach y Rzeczach-pospolitych zámieszániá, woyny, śmierci Monárchow, powietrzá, głody, zburzeniá Prowincyi y Miast &c. gdy ten álbo ow Planetá, w tym álbo owym domu niebieskim pánował.

XXIX. *Odpowiadam*. Wżdyć y Pogáńscy Astrologowie, Aryolowie, zákazani od Kościołá Bożego wrożkowie, od ktorych chcą bydź dálecy Astrologowie teráźnieyśi, wiele cytuią po sobie ewentow, ktore zgadli. Ktore czytać możesz u *de* Szalesa, Alexandra *de* Angelis, Szentywaniego, y innych. A nie przeto ich Astrologiá chwálebná. Dlá tegoć Calchantes u Rzymian naywyższym Admirałem uczyniony, o ktorym Homerus. Dlá tego u Grekow Amphiáraus do tey przyszedł ákceptacyi, że iuż umarłego á przecie u grobu radzili się Grecy, o przyszłych ewentach. Wżdyć y naywytwornieysi szalbierze nie zawsze kłamią: lubo z wokácyi Fiktorowie Poeci, á przecie nie záwsze fikcyámi nadrabiaią. Lecz proszę czytáć Hemminga, Picusa y tylu innych, co iest zá rzetelność w predykcyách Astrologicznych. Albumazar w roku 1524. obiecował potop cáłego świátá, czego świadkiem Pigius Astrolog Paryski. A przecie ledwie ktory nád ten rok był pogodnieyszy: iáko świadczy Petrus Aretinus. W roku 1186. dlá złośliwych planet konkursu pospolitym zdaniem wszyscy Astrologowie obiecowali trzęsienia ziemie, inundacye, woyny, głod, powietrze. A przecie dáy BOZE, żeby był każdy ták spokoyny, urodzayny, zdrowy. W roku 1414. gdy w Kościele Bożym pod trzemá Papieżami ziawiło się Schizmá. Astrologowie ná długie lata go przeciągnęli. A przecię Kościoł Boży, w bliskim roku się uspokoił. Alexandrowi VI. iáko świadczy Picus Mirandulánus przez 9. lát co rok w rożyli śmierć; co gdy ich omyliło, w roku 10. długie mu tuszyli życie, á on w tym roku umarł. Prognostykowáł Spoletáński Astrolog Wawrzyńcowi Medices Gauricus Janowi Bentywogliuszowi, y Galiácyuszowi; Cardanus Edwardowi Krolowi Angielskiemu, Franciszkowi II. Morinus Gassendowi: Nostradamus tyle Krolom, Xiążętom, Monarchiom. Przywodzi w trzydziestu Geniturach tyle innych przykłádow Sixtus *ab* Hemminga, ktore wszystkie predykcye rzetelnym były dowodem fałszywego skutku. Zgołá Joannes Marlianus ktorego cytuie Cardanus, przypatrzywszy się fałszywym predykcyom, śmiał to o nich nápisáć. *Iż kto chce ewenta przyszłych skutkow pisáć, álbo wiedzieć, trzebá wspak twierdzić temu co obiecuią álbo grożą Astrologowie.* Do tego kto komu dobry? gdy sobie ladáco. Czy komu co rzetelnie obwieszczáć Astrologowie mogą? gdy sobie nie potrafią. Sam Lucas Gauricus

Astrolog

Aſtrolog nie przewidział, iż miał zginąć od Bentywolá Xiążęciá Bononii. Bartholomæus Cocles nie wyczytał tego z Aſtrow, iż miał od Kápona zginąć zá ſwoie predykcye, cięciem w łeb toporem. Antiochus Cefenás, iż miał tákże pod toporem życie położyć ná pniáku, od Pandulfá Máláteſty. Tybertus nieprzewidział ſwoiey ſzubienicy, ná ktorą ſkazány od Galliácyuſza Medyolańſkiego Xiążęciá. Sam nawet Cardánus, ktory ſiedm kſiąg áfforyzmow Aſtrologicznych nápiſał, ſto genitur, y tyle kommentárzow ná kſięgi Ptolomeuſza, á przecię dociec z ſwoiey nie mogł Aſtrologii nieſzczęśliwego małżeńſtwa ſyná ſwego Janá Cardaná, iż nierządnicę miał poiąć, onęż otruć, y pod topor bydź ſkazany. Ná co ſię ſam uſkarża u Senátu Medyoláńſkiego. Na oſtátek daymyż że Aſtrologowie czáſem ziſzczą co opowiadaią. Nie iá lecz Cicero dáie tego doſtateczną racyą. *A kto ieſt ktoryby cáły dzień ſtrzelaiąc do celu kiedy nie trafił? Rzucaiąc kośći, nie urzucił kiedy do intencyi ſwoiey trzech náprzykład eſow álbo zyzow? Rzucone nególiżem ná táblicę farby, uczynią czaſem ábrys iákiey twarzy &c.* W reſzcie tu ſłuży odpowiedź Auguſtyná S. ktorą cytuie Decretum Gratiani Cauſa 26. *Nie dlá tego ſtrzedz ſię trzebá predykcyi iákoby falſze zawſze opowiadali ich Profeſſorowie. Bo Piſmo S. mowi: chociaz wam ſię ſprawdzi co opowiadaią, przecież im nie wierzcie.*[1]

XXX. Tá ieſt zupełná Informacyá o nierzetelnośći Aſtrologicznych predykcyi, y płonnych exkuzach: ktorą tym czaſem krotko podaię, dlá obrony wolney woli ludzkiey: z obſerwy Boſkich około człowieka dyſpozycyi: z zachowaniá praw Kośćielnych y ludzkich: z miłośći prawdy. Nie z żadney inwidyi? bo nie maſz komu y czego zazdrośćić. Nie z emulácyi? bo nie ieſtem licentiatus, áni chcę bydź w tákiey elokucyi. W reſzcie: nadſtawiać ſię y bronić rogami nie racyámi, nie ieſt to ludzkiey głowy właſność. Więc tym tylko kończę ſłowo w ſłowo czym zakończył Gaſpar Schott, Kſięgę 10. o Aſtrologii. *A ponieważ z Aſtrow nic pewnego, oprocz ſłabey koniektury mieć możemy: więc nierozumnie czynią y grzeſzą, ktorzy Genetliáckiey náuki ſzukaią, ſwoią álbo cudzą dwornośćią o wyroki badaią, y tak niepewnym rzeczom wiarę daią. Nierozumniey czynią y bardziey grzeſzą, ktorzy z tym ſię oświadczaią, iż przyſzłe ewenta od wolnośći ludzkiey dependuiące, záiſte opowiedzieć mogą. Więc mądrze ták Kośćielne Kanony, iáko y Swieckie prawa ná takowych Aſtrologow náſtępuią.*

INFOR-

INFORMACYA GEOGRAFICZNA
O SFERZE ZIEMNEY SWIATA.

Ziemianin, od ziemi rzeczony Człowiek, winien nie tylko zbáwiennie pámiętać, iż co do ciáłá z ziemi wyszedł, y w ziemię się obroci. Ale y chwalebną rozumney duszy ciekáwością uważać, co to iest tá ziemiá? ktorą Wszechmocność Boská rzuciłá pod stopy ludzkie, y tąż dzielnością konserwácyi swoiey utrzymuie. A że wielu to ich stan, to zdrowie, to koszta, to zábáwy nie pozwalaią, áby cudze zwiedzili kraie. Y owszem, rzecz prawie niepodobná, áby kto wszystkie części ziemi, morza, Państwa, Krolestwa, Prowincye, lubo nayciekáwszy nogámi zmierzył, okiem zlustrował. Więc inwencyá ludzká długim experymentem wyuczoná taką zporządziłá naukę, to iest Geografią, ktora każdemu y w domu włásnym zostáiącemu, nietylko w imaginátywie świat cáły ziemny: álc przed oczy czyli to w Mappach, czyli w swerze Geograficzney stawić może. Iż słuszniey, tey umieiętności wiádomy, á niżeli Sokrátes mowić może. *Ziemianin iestem, y cáłego świátá obywatel.* Co sámo áby teraźnieysza Informacyá, dla łátwego y zupełnego káżdemu wyrozumieniá, dostátecznie wykonáć mogłá, ná 5. części rzecz przedsięwziętą dzieli. I. Informacyá dá instrukcyą o wewnętrzney konstytucyi ziemi. II. O zewnętrzney pozycyi ziemi y Geográficznym iey wydziále. III. O wydziále ziemi ná swoie części, Krolestwá, Prowincye &c. IV. O wyrozumieniu Sfery ziemney Geograficzney, Niebieskiey y Armillarney. V. O wyrozumieniu Mapp.

INFORMACYA I.
O wewnętrzney pozycyi Ziemi.

I. WSzechmocność Boská przy pierwszym stworzeniu świátá, okrąg ziemi ufundowáłá w pośrod Niebá gwiazdowego, naznaczaiąc mu za centrum punkt táki, od ktorego prowadzoná przez imaginacyą liniá áż do tegoż gwiazdowego Niebá, w ktorą chcesz stronę, iest rowno odległá. Atoli to centrum ziemi nie usiłuie z istoty swoiey być ná tym mieyscu, ná ktorym iest osadzone. Bo cáłą ziemię y z swoim centrum mogł Stworca BOG álbo wyżey álbo niżey, w prawą lub w lewą posunąć, y lokowáć. To centrum

ziemi y cáłego świátá, ieſt oraz centrum uciążániá, wſzyſtkich rzeczy ciężkich ſublunarnych, do ktorego z nátury ſwoiey uciążáią. Dlá czego cáłá ziemiá w ſwoiey ſtáłości ſię utrzymuie bez żadnego niebeſpieczeńſtwa nákłonieniá ſię, upádnieniá, álbo przeważenia ná tę, lub owę ku niebioſom ſtronę. Y tać to ieſt rezolucyá zwyczaynego podziwieniá ludzi y kweſtyi. Czemu lubo Antypodowie, lubo okręty w podziemny świát płynące, álboli ſame rzeki y morza około ziemi krążące, w Niebo nie ſpadáią? Jáko człowiek nogami, budynek fundámentem ziemi ſię trzymá, głową y wierzchołkiem ſwoim ku Niebu ná doł wiſząc? Iż z nátury káżda rzecz ciężká do ſwego centrum dąży, ktore centrum rzeczy ſublunárnych, iż ieſt centrum ziemi: więc według proporcyi do tego centrum uciążáią.

II. Czyli zaś wſzyſtkie częśći cáłey ſfery ziemi ſą iednákowey wagi? To ieſt: czyli pułsferza wſchodnie względem pułsferza zachodniego: pułnocne względem południowego; toż mowić o iedney częśći ziemi względem drugiey: iednákowo uciążá? Aby iedná połowá nád drugą nie byłá cięższa: y gdyby można áby położone ná ſzali, iedná drugiey nie przeważáłá? Samá wie Przedwieczná Mądrość: ktora, *gdy wſzechmocność Boſká zákładáłá fundámentá ziemi, wſzyſtko z nią układáłá.* Prov: 8. Nam zaś w tym punkcie ciekáwym to ſię odpowiedzieć nowinno, co BOG rzekł do Jobá *cap.* 38. *A gdzieś był, gdym zakładał fundámentá ziemi? Kto iey dał wymiár? Ná iákim cálcu fundámenta iey oſadzone? odpowiedz: ieżeli maſz w tym wiádomość.* A lubo to być może: iż iedno pułsferze ziemi cięższe nád drugie BOG ſtworzył. Być może: iż iedna część ziemi bardziey mineralná w ęcey kruſzcow máiąca, bardziey ieſt opoczyſta, ſkaliſtá, niż druga. Y owſzem, choćby BOG przy pierwſzym ſtworzeniu ták wſzechmocnością ſwoią ulibrował ziemię, áby iednákowá proporcyonálnych częśći ziemi byłá waga. Przecież być muſi że zá czáſem iedná nad drugą bardziey uciąża. Gdyż zá czaſem ná iedney częśći ziemi roſną laſy, gdzie nie były, ná drugiey ogniem płoną, gdzie były; ná iedney częśći ziemi funduią ſię wſie, miaſtá, cáłe Prowincye, gdzie przedtym dzikie były polá: ná drugiey gdzie Troiá byłá; ledwie mieyſce zoſtáło. Stami tyſięcy woyſká z iednego mieyſca przechodzi ná drugie, ná plácu polegaią y mogiły ſobą wyſypuią. Więc z iedney częśći ziemi uięty ciężar, á do drugiey przydany, muſi iedno pułsferze ziemi cięższe nád drugie zá czaſem uczynić. Záczym idzie, iż centrum cáłego ciężaru ziemi nie ieſt ſtateczne, lecz zá czaſem ſię odmieniá. A zatym bydź muſi iż to centrum ciężaru, nie ieſt iednoż co centrum cáłego świátá względem firmámentu.

III. Z tąd

III. Ztąd dalſza rośnie trudność y kweſtyá. Czyli ziemiá iednym pułſferzem cięższym przeważoná, náchylá ſię około centrum? Było w prawdzie to náprzod zdánie Filoláuſa, Aryſtarcha, Kopernika, oſadzaiących ná tym mieyſcu ziemię, gdzie poſpolite zdánie kłádzie ſłońce. Y przypiſuiących ten obrot ziemi około ſłońcá, ktore ieſt ſłońcá około ziemi. Lecż ten błąd maſz zbity w Informácyi Coſmograficzney w liczbie XI. Było drugie zdánie Nicety Syrakuzáńſkiego, Heraklideſa, ktorzy przywłaſzczali obrot, y rewolucyą codniową ziemi od zachodu ku wſchodowi. Jáko wſpacznym obrotem od wſchodu ku zachodowi codzienną widziemy rewolucyą luminárzow niebieſkich. Ależ y ten fałſz temiż ſię refutuie racyámi, Bo chybá codzienny zawrot głowy cierpiecby muſiał, ktoby ſądził iż mieſzkáńcow ná ziemi pod Ekwatorem codzienny obrot ieſt náſmil 5400. Gdyż cyrkuł nawiękſzy cyrkumferencyi ziemi ná tyle mil wynoſi. Było trzecie zdánie Márſiliuſza, Gvildyná, Szeynera, ktorzy przyznáwali ziemi nieiákie potáczanie ſię, y náchylánie ná tę lub owę ſtronę choć nie znaczne. A to z racyi przeważania iednego pułsferza ziemi nád drugie, dlá przybywaiącego zá czaſem nowego ciężaru iedney, á ulżeniá drugiey ſtronie. Atoli y to zdanie z prawdą ſię miiá. Bo y Piſmo S. y Kościoł Boży twierdzi bydź ziemię niewzruſzoną, iáko ſię rzekło w Coſmografii. Do tego ponieważ centrum świátá y ziemi ieſt oraz centrum uciążániá wſzyſtkich części ziemnych, ktore uciążanie dzieie ſię iáko nayprościeyſzą linią y drogą. Więc wſzyſtkie okoliczne części ziemi, lubo iedne nád drugie cięższe, wſzyſtkie iednakowo, na doł do ſwego centrum iáko nayprościey uciążaiąc, áni w prawą áni w lewą, w tę álbo owę poboczną ſtronę nakłaniáć ſię nie mogą. Boby tym ſamym nie na doł ku centrum, ále w gorę od centrum dążyły. Co ieſt przeciwko właſności y náturze rzeczy ciężkich. Zaczym w tym punkcie nie trzebá ſobie ziemi imaginowáć nakſztałt ſfery iákiey puł drewnianey náprzykład, pułpapierowey zrobioney od człowieká, ktora ná wolnym biegunie poſtawioná, zawſze cięższym pułsferzem, ná doł ſię obracá. Ponieważ teyże ſamey ſfery, iáko y innych ziemnych rzeczy, tá ieſt właſność, áby nie do ſwego centrum, ktore má w ſobie, ále do poſpolitego cáłey ziemi uciążałá. Więc część iey cięższá przeważá lekſzą, iáko maiącá więkſzą inklinacyą y moc uciążaniá natury ſwoiey.

IV. Tąż racyą rezolwowáć ſię powinny niektore ciekawe kweſtye. Czemu człowiek w prawą ſtronę naprzykład upadaiący, w przeciwną ſtronę lewą, ręką álbo nogę lewą wyciąga? Czemu, gdy człowiek przed ſię nachylony ciężar iáki z ziemi chce dzwignąć, wprzod nogę wyſtáwuie? Czemu zgrzybiáłey ſtárości człowiek czyli ſtoiący, czyli chodzący podpieráć ſię muſi la-

śi laſką? Czemu Tańcmiſtrze po linach bez upadku chodzą, y rożnych ſztuk w chodzeniu bez ſzwanku dokazuią? &c. Racyá tego wſzyſtkiego ieſt álbo z inſtynktu nátury, álbo z obſerwy reguł w tákiey exercytácyi, áby człowiek, ile być może, warowáł ſię tákiego upadku. Zeby całym ciężarem ciáłá ſwego przemagaiącym w ſwoich śiłach y witalnych duchach ile złożony z ciáłá, według proporcyi ciężkośći częśći tegoż ciáłá, upadaiąc ná ziemię, do uniwerſalnego ziemi y cáłego świátá centrum śię nie walił. Ale ciało, ktore BOG dał, áby wznieſioną do gory twarzą, y okiem do Niebá podnieſionym utrzymywał. Czego ináczey człowiek dokazáć nie może, tylko *æquilibrium* utrzymuiąc w częśćiach ciáłá ſwego. Czego ſamego dokazuie, gdy przeważaiącą iedną część nadważa drugą, lubo innym od śiebie ciężarem.

Zteyże racyi śię dźieie, że w Bononii wieża kwadratowá, wymurowaná w roku 1110. ná 9. ſtop całą ſwoią ſtrukturą nachyloná, do tych czas niewzruſzoná ſtoi. Ze w Pizach Hetrurſkim mieśćie, wieża okrągła z białego marmuru, wyſtawioná w roku 1174. wyſoka ná łokci 78. náchyloná ná łokćią, przecież bez niebeſpieczeńſtwá upadku ſtoi. W Kolonii wieża ták ſztucznie nachylona ſtoi, że ludzie po iey grzbiećie wygodnie chodźić mogą. Lubo inſze gmáchy y ſtruktury, gdy co od perpendykułu y proſtey linii chybią, tym ſamym do ruiny śię nákłaniáią. Czego racyá ieſt; iż centrum uciążaniá w pośrzod tych wież oſadzone. Zaczym iedná część wieży z ſwoim nachyleniem wzięta, nie maiąc więcey ciężaru nád drugą, obiedwie iednákowo ná ſwoim fundámencie oſadzone, iednakowo do uniwerſalnego ziemi centrum ciężąc, w ſwoiey porze y ſtáłośći śię utrzymuią. Innych zaś ſtruktur y machin nie co nachylonych całá upadku racyá. Iż iedná część ciężaru przemogſzy drugą, iáko nayprośćiey do uniwerſalnego centrum według ſwoiey náturalney inklinacyi ciągnie.

VI. Przy centrum ziemi pierwſzego zaraz dniá ſtworzeniá świátá, wſzechmocná ſprawiedliwość Boſká oſadziłá piekło, y ogniem nápełniłá tę otchłań piekielną: iáko śię rzekło w Informácyi Coſmograficzney w liczbie XIV. Y wnośi śię z rożnych textow Piſma S. ktore názywa mieyſce potępieńcow: *głębokośćią, przepaśćią, otchłanią*. Tákże z modlitwy pokutuiącego Manaſeſa. *Pánie nie potęp mię w nayniżſze ziemi mieyſcá.* 2. Paral. 33. Ze zaś toż mieyſce piekielne ieſt ogniem prawdziwym máteryálnym nápełnione. Tá prawda wnośi śię z świadectwa tylu mieyſc Piſma S. mowiącego, iż tam ieſt; *ogień ſiarczyſty, pożar, y płomienie wieczne*. Z dekretu Sędziego CHRYSTUSA *Matt.* 25. ktory potká potępieńcow ná oſtátecznym ſądźie: *Idźcie przeklęci ná ogień*. Z zgodnego zdaniá Doktorow SS. Auguſtyná,

lib: 21.

lib: 21. de Civ. cap. 10. *To piekło, ktore ieziorem ſiarczyſtym nazwáne, máteryálny ogień ieſt.* Grzegorza lib. 4. Dial: cap. 29. *Że ogień piekielny, ieſt máteryálny, o tym bynáymniey niewątpię.* Hugona de S. Victore lib: 2. de Sacr: cap. 3. *Prawdziwie powagą Piſmá S. y Katolickiey prawdy ztwierdza ſię świadectwem, iż prawdziwy máteryálny ogień potępione duſze cierpią.* Ják to záś być może, áby bies, áby duſzá, ktore ſą ſzczerym duchem, mogły cierpieć ogień materyálny? Ná to ták odpowiada S. Auguſtyn. *Prawdziwemi lubo dziwnemi ſpoſobámi lubo ſzczery duch może cierpieć y bydź karány ogniem máteryálnym.* Y Swięty Laurentius Juſtinianus. *W piekle ieſt ogień máteryálny, nie potrzebuiący żadney podniety; Boſką álbowiem mocą pali duſze.* Ktorą trudność ták dáley ułatwiam. Mogła tego Wſzechmocna Opatrzność Boſka dokazać, áby był ogień pieca Babilońſkiego ná kilkadzieſiąt łokći w gorę płomieniem wybuchaiący, nie pálił ciáł y ſzat trzech Pacholąt, y w tym dzielność iego naturalną zatámować. Toć też Wſzechmocna Sprawiedliwość Boſka może dokazać y dokázuie, áby ogień nad ſiły ſwoie náturalne, lubo ſzczerego ducha mogł piec y męczyć, dodaiąc mu w tym dzielności. Do tego duſza ludzká lubo duch ſzczery, á przecie czuie y boleie gdy ciáło ogień páli, álbo innemi torturami ciáło męczą. A czemużby taż duſza natężonym Wſzechmocną Sprawiedliwością Boſką ogniem nie mogłá bydź męczoná, karaná, y oprocz ciałá? Maią zmyſły ludzkie ták przeciwne ſobie kwalitátywy, że cierpieć ie, rzecz ieſt nieznośná. Y tákie ſą obrzydliwe ſmáki oſobliwie w lekarſtwach, ktore ſmakowi ludzkiemu ták ſą przeciwne, że bez ábominácyi pożywać ſię nie dadzą. Tákie ſą w zgniliznach, kloákach ſmrodliwe wapory, iż wonieniu ludzkiemu długo ich cierpieć niepodobná. Takie ſą w ſtraſzydłach, poczwarach, odrażaiących oko ludzkie obiektach ápparycye, iż ná nie patrzeć śmierći ſię rowná. Słyſzeć zgrzytániá, piſki, wrzaſki, uſzy bolą. Co wſzyſtko y duſza ludzká czuie y ná to boleie. Są niektore ántypatyczne ſkryte kwalitatywy náturze ludzkiey, iż ná nie mdleią ludźie. Nie mogł bies z cierpieć dymu wątroby rybiey, ktorym od Sary przez Tobiáſza wykurzony zá preſkrypcyą Rafałá Aniołá. Uciekał od Saulá, gdy uſłyſzał odgłos lutni Dawidowey. Toć y ogień máteryálny piekielny taką kwalitatywę dzielnością Wſzechmocności Boſkiey może dźiałać, y operuie przeciwną duchowi, ktora ántypátycznie y ſzczerego ducha dolegać, dręczyć może, y męczy. Ktorą z ſobą noſząc bieſi, duſze potępieńcow, y oprocz piekłá, gdy ná czas z niego wynidą, piekło y ogień cierpią.

VI. Jákby zaś obſzerne było mieyſce cálego piekłá przy centrum

 ziemi

ziemi osadzonego? Chybá nieszczęśliwi Geometrowie potępieńcy opowiedźieć dostatecznie mogą. Atoli Platelliusz táką suppozycyą formuie. Daymy, że około centrum piekło iest sferyczney figury iák baniá iáka, ktorey sferyczney otchłáni niech będźie tylko ná milę dyametru część iedná z cáłego dyámetru ziemi ná mil 1720. długiego. Cyrkumferencyá cyrkułu naywiększego sfery piekielney będźie ná mil więcey iák trzy, ktorey każda rachuie się ná 4000. krokow. Cáłey więc sfery obszerność w sobie będźie ná mil wszerz, wzdłuż y głąb wziętych 10156. To iest ná krokow 4262.4000. Tak żeby świát stoiąc lát tylko 6000. A gdyby co rok do piekłá dostáło się po 50. millionow dusz. W ták odmierzonym piekle zamknęło by się potępieńcow trzysta millionow millionow. A każdemu potępieńcowi dostáłoby się w piekle mieysca wzwyż ná stop 7. wszerz ná stop 2. w miąż ná stopę 1.

VII. To piekło iáko y ziemia stáć będźie ná wieki. Według Izaiász Cap: 33. *A kto z was zmieszká z ogniem pożeraiącym, y upálami nieskończonemi?* według wyraźnego dekretu Sędziego Chrystusa. Matt: 25. *Idźcie przeklęci ná ogień wieczny.* Teyże Przedwieczney Prawdy wyroku Marc: 9. *Robak potępieńcow nie umiera, y ogień nie gaśnie.* Y Pawła S. słow 2. ad Thessal: 1. *Potępieńcy karę zguby swoiey odbiorą wieczną.* Ani tá wieczność kary piekielney choć zá ieden grzech śmiertelny momentálny, ubliża cokolwiek sprawiedliwości Boskiey. Bo iáko umieraiący choć w iednym ciężkim grzechu, całą wiecznością zbáwienney pokuty czynić nie może, y grzesznik grzesznikiem iest ná wieki, ták słusznie wieczney podlegá karze. Y ieżeli kryminały wzgardzonego máiestátu ziemskiego wymyślnemi karzą mękámi, ná okrutną śmierć dekretuią sądy ziemskie bez żádney tyrannii. Dopieroż sprawiedliwie windykuie wieczną karą Sędziá BOG kontempt nieskończenie godnego Máiestátu swego. Do tego: sprawiedliwość Boska względem człowieká, ták nadgradzaiąca dobre uczynki, iáko y karząca złe ákcye, má się iednákowo. Jáko tedy lubo momentálne y krotkie w sobie zbáwienne uczynki, BOG wieczną chwałą y nadgrodą koronuie: według S. Pawła 2. ad Cor: 4. *Momentálna y letká trybulácyá násza, wieczney chwáły wymiár w nas sprawuie.* Tak y grzechy lubo krotko przemiiaiące, átoli pokutą zbawienną nie zgłádzone, moralnie ná duszy wiecznie trwaiące, słusznie BOG wiecznością cáłą piekła kárze.

VIII. Od centrum ziemi y tárału piekielnego przy nim osadzonego, wzbiiaiąc się w gorę imaginátywą, według wielu Oycow SS. zdania iest otchłań, w ktorey są wszystkie dusze zacząwszy od stworzeniá świátá, tych wszystkich dzieci, ktore lubo personálnym własnym grzechem nie wykroczyły

czyły, átoli w grzechu pierworodnym pomárły. Niezgłádziwszy go w práwie natury y pisanym, od BOGA sporządzonym sposobem: w nowym záś Testámencie przez Chrztu Sakrament. Gdzie lubo żadnych mąk nie cierpią, przecież dość ná nich kary, że są prywowáne błogosławieństwem niebieskim. Ze bowiem wszyscy ludzie poczynamy się w grzechu pierworodnym, tę prawdę wiary Kátolickiey ztwierdza Dawid w Psal: 50. *W nieprawościach poczęty iestem, y w grzechách poczęłá mię mátká moia.* Paweł S. ad Rom: 5. *Przez iednego człowieká grzech wszedł ná świat, á przez grzech śmierć, y ták ná wszystkich ludzi śmierć przez sukcessyą spadłá, w ktorym wszyscy zgrzeszyli.* Grzech zaś pierworodny osadza się ná tych czterech przyczynách. Pierwszey: iż pierwszy człowiek Adam głowá całęgo národu ludzkiego zgrzeszył, do ktorego woli wszystkich potomkow przywiązane były wole. Drugiey: iż z teyże krwi y podległey winie nátury, wszyscy ludzie pochodzą. Trzeciey: iż prawo BOG ferował, áby z tey krwi pierwszego winowaycy pochodzący, zwyczaynym natury trybem, y oni byli winowaycy. Czwartey: iż Práwodawca BOG od tego uniwersalnego dekretu szczegulną łaską y respektem Pańskim nikogo nie excypował. Co wszystko że się w nas ludziach iści, toć się wszyscy ludzie rodziemy *z nátury Synámi gniewu.* Ad Eph: 2. *Nieczyści z nieczystego poczęci násieniá.* Job.14. Rodźiemy, *iak złego kruká złe iáie.* 1.Reg. 20. Co samo każdy tákim sobie może obiaśnić podobienstwem. Niech z ktorey familii kto rebellizuie Monarsze swemu, y zá ten personalny exces będzie z całą swoią familią odsądzony od fortuny, honoru, szlachectwa. Lubo potomkowie do tego personálnego kryminału właśną wolą się nieprzykładáli, przecież bez żadney niesprawiedliwośći, tá infamiá ściąga się ná całe plemię. Niech lubo urodzony szláchcic przyyimie prawo mieyskie, álbo poddaństwo, tym samym wszyscy synowie y potomkowie zpłodzeni po utraconym szláchectwie rodzą się poddanemi. Bo iáko: *chwałá synow są Oycowie ich,* Prov: 17. Tak też: infamia y zakał imieniá Rodzicow, spadá ná synow. Ze tedy Adamowi Protopláſtowi naszemu intymował BOG dekret swoy: *Ktorego dniá zkusisz z drzewa zakazánego, śmiercią umrzesz.* Gen: 2. A to nie tylko co do ciáłá, ále y co do łaski Boskiey. Toć iáko doczesna śmierć, zkáżona nátura, ták y winá grzechu z Adama ná Adamowe nas dzieci, ze krwią się zlewá. Y z tey racyi Concilium Trydentskie powszechne tę prawdę definicyą swoią ták ztwierdziło Sess: 5. *Grzech Adamow przez propagacyą zlany ná wszystkich, każdego z nas iest własny.* Y Sess: 6. *Ludzie gdyby się ze krwi Adamowey nierodzili, nie poczynáliby się w grzechu.*

IX. Lubo zaś Nayś: MARYA Matká Chrystusowa zrodzoná z ANNY y

Joáchi-

Joachima, pochodziła ze krwi Adamowey, przecież do práwá powszechnego winy y infamii pierworodney nie należałá. Lecz bez grzechu niepokalánie się poczęła. Bo iáko ábsolutowi Monarsze ziemskiemu wolno zá kryminał y rebellią Maiestatowi swemu, ták dekretowáć całą familią, áby zá osobliwszym fáworem iaká osoba teyże familii nienależałá do tey winy y kary, lecz byłá konserwowaná przy wielkim dostoieństwie honoru y fortuny. Ták wolno było Absolutowi BOGU dlá prerogatywy Macierzyństwa przyszłego CHRYSTUSA, excypowáć Nayś: MARYĄ dekretem swoim przedwiecznym od woli Adamowey przewiniaiącey. Aby iáko z osobliwszego przywileiu poczęłá w Panieństwie niezkażonym, ták y samá się poczęłá bez pierworodnego grzechu, ktorego przywileiu Boskiego podobieństwo wyráżá Aswerá Królá ku Esterze proceder. *Nieboy się nieumrzesz, bo nie ná Ciebie to, ále ná wszystkich innych práwo ferowáne.* Esth: 15. Bo w tym wolná byłá dekretow Boskich dyspozycyá. Aby iáko iednych Aniołow záchował przy pierwszey łásce y niewinności, ná drugich dopuścił upadek. Jáko w pośrzod piecá Bábilońskiego ognistego trzey pacholętá od pożaru, w potop pospolity Noego, w puł morza lud Izráelski od toni wybawił. Tak wszystko mogący BOG, ktory *dziwne y wielkie dziełá Sam spráwuie, według upodobániá swego,* mogł od pospolitego prawa grzechu pierworodnego MATKĘ Syna swego excypowáć, y niewinną w pierwszym momencie życiá záchowáć. Co że y uczynił, nábożne powszechnego prawie Kościołá Kátolickiego w tym zdanie. Syxtusa V. pozwaláiącego dzień Uroczysty Niepokalánego Poczęciá. Alexandra VII. determinuiącego Uroczystość poświęcenia MARYI w pierwszym momencie Jey życia, ztwierdza powagá. Concilium Trydeńskiego popiera propozycyá Sess. 5. w te słowa, *Oświadcza ten powszechny Synod, iż nie iest iego intencyi áby miał do dekretu o grzechu pierworodnym, pociągáć Błogosławioną y Niepokalaną Pannę MARYĄ Matkę Boską.* Oprocz tylu innych Doktorow SS. świadczy Nerembergiusz cap: 23. Iż sámego S. Dominiká tá była sentencyá stosuiąca się do Concilium Frankofurdyeńskiego. *Jáko pierwszy Adam uformowany z ziemi ieszcze nie przeklętey. Ták drugi Adam CHRYSTUS wziął Ciáło z ziemi Páńieńskiey żadnemu przeklęctwu niepodległey.* Jędrzey zaś *de Puteo* świadczy, iż y S. Tomasza *de Aquino* toż było rozumienie. Przywodzi text tego Swiętego Doktora, ktory czytał w księdze ná list Pawła S. pisany. *Niewiasty między wszystkiemi nieználazłem, ktoraby od wszelkiego grzechu wolná byłá, przynaymniey pierworodnego, álbolı y powszedniego. Excypuie się od tego nayczystsza y Naychwalebnieysza MARYA.* Toż swoie zdanie wyraził S. Tomasz in 1.

Senten:

Senten: diſt. 44. quæſt. 1. art. 3. *Táká byłá niewinność Błog. PANNY, iż y od perſonálnego y od pierworodnego grzechu wolná byłá.*

X. Trudność ſzkolną zadaią w tym punkcie przeciwni tákową. Iż y Nayś: MARYA byłá męką y wyſługami Zbawicielá odkupioná. Według S. Pawłá 1. ad Tim: 2. *Jeden BOG, ieden Pośrzednik między Bogiem y ludźmi Człowiek Chryſtus JEZUS, ktory dał ſiebie ná odkupienie zá wſzyſtkich.* Więc iáko być mogłá odkupioná Nayś: MARYA, ieżeli żadnego y pierworodnego grzechu nie byłá winná? Atoli dwoiáko może być kto odkupiony, álbo odkupieniem wybawiaiącym z niewoli y długu, álbo prezerwuiącym. Y ták nietylko áktuálny inkarcerat być może uwolniony z więzieniá, w ktorym ieſt uwięziony. Z niewoli być wykupiony, w ktorey zoſtáie. Z poddáńſtwa eliberowány, w ktorym ſię urodził, Ale y uwolniony od więzieniá, niewoli, áby w nią nie był wzięty, áby ſię nie rodził poddanym. Ták iáko lekárſtwo nie tylko ieſt ſalwuiące w chorobie człowieká, ále y prezerwuiące od choroby. Toć lubo Nayś: MATKA nie ieſt odkupioná odkupieniem wybawiáiącym z grzechu czyli perſonalnego czyli pierworodnego, bo mu y ná moment nie byłá podległá. Byłá iednák doſkonálſzym ſpoſobem, nád nas, odkupioná, odkupieniem prezerwuiącym Ją od wſzelkiego grzechu winy. Bo lepiey nie upadáć, á niżeli upadſzy być dzwignionym. Lepiey nie chorowáć, niż w chorobie być zleczonym, ktorá łáſka Boſká y oſobliwſzy fawor libertácyi od grzechowey winy, że pochodziłá z wyſług CHRYSTUSOWYCH, więc y Nayś: MATKA náleży do odkupieniá przez CHRYSTUSA.

XI. Wyżey nád otchłań dzieci w grzechu pierworodnym zmarłych wzbiiaiąc ſię imaginatywą, náſtępuie Czyściec, to ieſt to mieyſce ſferyczne, (ponieważ tam ze wſzech części świátá duſze idą) w ktorym duſze ſprawiedliwych właſce Boſkiey z tego świátá zeſzłe, zá grzechy powſzednie, álboli y śmiertelne odpuſzczone y zgłádzone co do winy, lecz nie co do kary, wypłacaią ſię ſprawiedliwości Boſkiey. Ktorá o Czyſcu prawda Katolická, że ieſt, funduie ſię oprocz wſzyſtkich Oycow SS. zdaniá y definicyi powſzechnych Conciliá, ná Piśmie S. ták ſtárego iáko y nowego Teſtámentu. Bo 2. Mach: 12. opiſawſzy proceder Judy Machabeuſza iáko 12000. uncyi ſrebra poſłał do Jerozolimy ná ofiáry zá umarłych, przydáie Piſmo S. *Toć święta y zbáwienná ieſt intencyá, modlić ſię zá umarłych, áby od grzechow byli uwolnieni.* Co o duſzach w piekle zoſtáiących rozumieć ſię nie może. Bo z piekłá żadnego wybáwieniá nie maſz. Ani o Duſzach Swiętych ná ten czas zoſtaiących w otchłani. Ponieważ te mąk żadnych nie cierpiąc, rátunku niepotrzebowáły. Toć o duſzach w Czyſcu do czaſu cierpiących. Potwierdza Izaiáſz

Cap: 4. *Oczyśći BOG zmázy Synowy Corek Syońskich, y krew* (to ieſt krewkość) *wyczyśći z pośrod ich duchem ſądu, y tchem upału.* ktore słowa S. Auguſtyn lib: 20. de Civit. Dei cap: 25. O Czyſcu tłumaczy. Y Micheáſz cap. 7. *Nie cieſz ſię nieprzyiácielu moy, bo ieżelim upadł, powſtánę. Gdy oſiądę w ciemnośćiach, gniew Boſki dźwigać będę: poki ſprawy moiey nie odſądzi, wyprowadzi mię ná świátłość.* Y Malachiáſz cap. 3. *BOG záſiądzie ogień wznieca-iący, wyczyſzczać będzie Synow Lewi, y filtrowáć ich będzie iáko złoto álbo ſrebro*, ktorych Prorokow S. Auguſtyn, Ambroży, Hieronim y inni o Czyſcu tłumaczą. Paweł zaś S. 1. ad Cor: 3. ták piſze. *Według łáſki Bożey, ktora mnie ieſt daná, iáko mądry Architekt założyłem fundament, kto inny zaś ſuperſtrukcyą czyni: każdy niech uważa, iák buduie. Innego bowiem fundámentu zakładáć nikt nie może, nad ten, ktory założony ieſt Chryſtus JEZUS, kto záś buduie na tym fundámencie, złoto ſrebro, drogie kámienie, drzewo, ſiano, źdźbło, káżdego pracá iáwná będzie. Dzień álbowiem Pańſki to odkryie, bo w ogniu ſię to pokáże, y iáka czyia robotá, ogień wyprobuie. Jeżeli czyie dzieło zoſtánie, nadgrodę odbierze. Jeżeli zpłonie, ſzkodę mieć będzie. Atoli ſam zbawion będzie, przecięż nie inácżey, iáko przez ogień.* W tym podobieńſtwie poważnym przez fundáment ſtruktury, rozumie ſię wiará w JEZUSA Chryſtuſa y iego prawo. Przez Architektá rozumie ſię Paweł S. ewangelizuiący CHRYSTUSA y Ewangelią. Przez budowniczych, rozumieią ſię Koryntczykowie, do ktorych liſt piſany od Pawła. Przez ſuperſtrukcyą rozumieią ſię ákcye ludzkie y życie Chrześćiáńſkie ufundowane ná wierze w CHRYSTUSA y iego prawie. Przez złoto, ſrebro, drogie kámienie, rozumieią ſię dobre uczynki żadną niezarażone winą, zá ktore człowiek ná partykularnym ſądzie przy śmierći godzien nadgrody wieczney. Przez ſiano, źdźbło, drzewo, rozumieią ſię grzechy powſzednie y niedoſkonáłośći ludzkie, ktore ogień palić będźie. To ieſt człowiek póty ogień czyſcowy cierpieć będźie, póki zadoſyć wycierpiawſzy według winy, przez ten ogień nie wyidzie ná zbáwienie wieczne. Sam CHRYSTUS daiąc naukę o gotowośći ná śmierć *Matt: 5.* ták mowi. *Godź ſię z adwerſarzem twoim, poki z nim zoſtáieſz w drodze: áby cię nie oddál Sędziemu, Sędziá kátowi, y nieſkazano cię do więzieniá. Zapráwdę powiadam ci, że niewyidzieſz z támtąd, poki ſię niewypłaciſz co do naymnieyſzego halerza.* Przez Adwerſarza S. Ambroży, Anzelm, Auguſtyn, y inni rozumieią ſamego Prawodawcę BOGA, ktoremu tyle razy ſię ſprzeciwiamy, ile razy woli y prawu iego. Przez drogę rozumie ſię to doczeſne życie. Przez Sędziego rozumie ſię CHRYSTUS, iáko wyraźnie ſam o ſobie świadczy Joa: 5. *Oćiec cały ſąd zdał ná Syná.* Przez katá rozumieią ſię miniſtrowie ſpráwieliwośći Boſkiey, źli Aniołowie. Przez więzienie

ziente Czyściec. Przez halerz iáko drobną monetę rozumieią się pomnieysze grzechy, ktore każdy dłużnik wypłacáć w Czyscu winien. A do tego: ponieważ wielu za grzechy ciężkie lubo odpuszczone co do winy, w tym życiu zadosyć nie czyni sprawiedliwości Boskiey, wielu w grzechach powszednich zchodzi z tego świátá. Gdzież proszę te dusze po śmierci się dostaią? Nie do piekła? bo by to tyrannem było czynić BOGA: żeby miał za małą winę wiecznie piekłem karać, w ktorą *y sprawiedliwy 7. razy ná dzień wpadá.* Prov: 24. Jáko niezbożnie by Sędzia ziemski ná gardle kogo karał za słowo z perstrykcyą żartobliwe. Nie do Nieba? *Bo nic grzechem zkażonego nie wnidzie do Krolestwa Niebieskiego.* Apoc: 21. Toć do trzeciego od tych miey-sca, to iest Czyscá.

XII. Idąc ieszcze wyżey imaginácyą nad Czyściec, iest dawnych Patryárchow y Prorokow Starozákonnych cále co do winy y kary usprawiedliwionych, otchłań, w ktorey zostawały te dusze od stworzenia świátá áż do Wniebowstąpieniá Chrystusowego. Bo CHRYSTUSOWA Dusza po śmierci zstąpiłá do piekłow, do przerzeczoney otchłani, y odkupienie ich ogłosiłá, według świadectwa Piotra S. 1. Petr: 3. *Y tym, ktorzy w więzieniu byli, Duchom, oznaymił się.* Y świadectwa S. Pawłá ad Eph: 4. *Ktory wstąpił, á kto iest, ieżeli nie ten, ktory pierwey zstąpił w dolne części ziemi?* A przy Wniebowstąpieniu swoim wielowładnym rozkazem dawszy ordynans Aniołom. *Otworzcie bramy Xiążęce wasze, podnieście bramy wieczne, á wnidzie Krol Chwały.* Psal. 23. wyprowadził ná wolność chwały wiekuistey tych Swiętych Niewolnikow.

XIII. Wyżey iesźcze postępuiąc Semidyámetrem ziemi, iuż ostátnie zostaią lochy, y podziemne piece rożnemi mieyscami ogniste, nad krorémi buduiemy, woiuiemy, chodziemy, skaczemy, częstokroć z obrazą Stworcy BOGA, nie uważaiąc co się dzieie pod nogami nászemi. Jáko nieuważał Datan y Abiron, Num: 16. *Gdy rozstąpiła się ziemiá pod ich nogami, rozdarszy usta swoie, pożarlá ich z przybytkámi, y wielką substancyą. Przepadli żywi w przepaść, pokryci ziemią.* Ze te piece ogniste podziemne się znayduią? dokumentem tego są ogniste niektore gory po wielu mieyscach, iáko Etná, Wezuwiusz w Sycilii, Cieplice, oparzeliská, wody mineralne, ktore ták gorące płyną, że wiele z nich przechodzą gorącością ukrop. Co z tąd pochodzi iż tákiemi podziemnemi płyną kanáłami, ktore niższy álbo poboczni ogień iák w piecu pod kotłem podniecony, grzeie y warzy. Podnieta y álimenc tego podziemnego ogniá, iest po rożnych lochach ziemi znayduiąca się siarká, saletra, kamfora, y inne gorące, tłuste, marglowáte, słone, rozrzu-

cone w wnętrznościach ziemi materye. Koniec y pożytek tych podziemnych ogniow z Prowidencyi Boſkiey zporządzonych, ieſt wieloraki. Pierwſzy: áby wody morſkie z ſiebie ſłone, tłuſte, ciężkie y nieużyteczne, ſpoinkámi y długiemi ánfraktámi wypływaiąc to w źrzodłach, to w ſtudniach, to w rzekách, przefiltrowáne y przewarzone, ogniem podziemnym, użyteczne ſię ſtały do picia y innych potrzeb ludzkich. Drugi: dlá álchimii, to ieſt wyrobieniá rozmaitych minerałow, kruſzcow y fodyn ziemnych. Jáko to złotá, ſrebra, miedzi, ołowiu, żelaza, ſoli, álabáſtru, marmuru, porfiru. Trzeci: dla ewaporowaniá tłuſtych y potrzebnych exhalácyi z głębſzych wnętrznośći ziemi, ktore to ziemię zwierzchnią ſpoſobią do rożnego rodzaiu drzewa, zioł, urodzaiow. To na Atmosferze wyrábiaią chmury, wiatry, deſzcze, y inne meteora. Czwarty: aby nie tylko co do pożytku ludzkiego z Opatrznośći Boſkiey te ognie ſłużyły: ále tęż y ſprawiedliwośći Boſkiey, do ukaraniá doczeſnego ludzi: przez trzęſieniá ziemi, pochłonieniá cáłych miaſt, Prowincyi. Jako świadczy Dawid Pſal: 17. *Wzruſzyłá ſię ziemia y zadrżáła: wygorował dym w gniewie iego, y ogień od oblicza iego ſię zapálił, rozżarzyły ſię węgle od niego.*

XIV. Czemuby zaś tá sfera ziemi nie niſzczáła od podziemnych ogniow, iáko niſzczeią drwá w piecu od pożaru? Ale od kilku tyśięcy lat dotąd w ſwoiey cáłośći y wielkośći zoſtáie, lubo ták pożeraiący element w ſobie zámyká? Racyá ieſt: Bo ile z alimentu trawi y niſzczy ten ogień podziemny, tyle przez rożnę nowe á nowe generacye, korrupcye, y mutácye ſubſtancyálne rożnych żywiołow y rzeczy ſublunarnych w ziemię ſię obraca, y ten detryment nadgradza. Bo wſzyſtkich od początku świata ludzi ciáła, beſtyi, ptáſtwa, robactwa, ryb, wſzyſtkie drzewa, ziołá, iáko z ziemi wyſzły, ták w ziemię ſię obrociły. Tak, że ktorym człowiek teraz żyie pokarmem, ktore noſi ciało, táż iego materyá byłá pod rożnemi niezliczonemi formámi, to żyiących to nie żyiących rzeczy, to ieſt beſtyi, ptáſtwá, ryb, drzew, zioł. Y toć ciało ktore z nas każdy noſi, będźie przyſzłemi czaſami materyą, robáctwa, beſtyi, ptaſtwá, zioł, bá materyą ciał innych ludzi. Y iáko morza nieubywa, lubo podziemnemi ponikámi, w zrzodłách, rzekách, po cáłym ziemnym rozlewa ſię świecie, Iż też wody znowu ſię wracaią do morza. Jáko w ſwoich deſzczach, śniegach, obłokach nie uſtaie według czaſu Atmosferá, choć ná czas obfite ná ziemię ſpadaią deſzcze. Iż znowu ziemiá ewaporuie humory, słońce ciągnie w gorę exhalácye, z ktorych ſię ná Atmosferzę nieuſtanną alternatą rodzą chmury, deſzcze, y

inne

inne meteorá. Ták dlá teyże ustawiczney alternáty generacyi, y korrupcyi rzeczy ziemnych, w swoiey porze utrzymuie się ziemia.

XV. Po między piecámi podziemnemi ognistemi, iedne w rowni, drugie wyżey są kanáły wod podziemnych, iednych do morza płynących, drugich z morza wypadaiących. Czego experyencyá uczy; ponieważ to w żupach, to w innych fodynách gornicy kopiąc głęboko mineráły, wody y rzek obszernych się dokupuią. Y zá kruszcámi pod sáme wody głębiey się podkopuią. Same rzeki biorąc w początkach swoich, gdy álbo z bagnow, álbo ze skał, maią swego duktu inceptę, być muśi, że podziemnemi nurtámi z kąd inąd dochodzi nieustanná woda. Co sámo też zeznaie Dawid Psal: 123. *Bo BOG ziemię ufundował ná morzach, y nad rzekámi wydoskonálił ią.* Koniec y pożytek tych podziemnych ponikow iest. Aby służyłá do wyrabiániá rożnych minerałow w ziemi y z ziemi woda oraz z ogniem. Jáko y cegła z ziemi wody y ognia się wyrabiá. Aby przez wielorakie ánfrakty cyszcząc się y filtruiąc to morskie, to mineralne wody, użyteczne wypływáły ná wierzch ziemi dla konserwacyi zwierząt, ptastwa, ryb, rożnych żywiołow y człowieká. Aby odwilżały wnętrzne części ziemi y sposobiły do obfitszego urodzaiu powierzchnego ziemię; y do ewaporowaniá exhalácyi służących rodzaiowi meteorow ná Atmosferze.

XVI. Z części wewnętrznych ziemi wyszedszy zostáie do uwagi powierzchná pozycyá cáłey cyrkumferencyi sferyczney ziemi. Ktora iáko raz przy pierwszym stworzeniu swoim zá rozkazaniem y konkursem Boskim Gen: 1. *Niech rodzi ziemia zioła, y pożytkuiące drzewa,* ták y teraz corocznie wydaie rozmaite kwiecia, zioła, drzewa, według rożnice rodzaiu, y násieniá pierwiastkowego. Utrzymuie wszystkie zwierząt, ptástwa, ryb, gatunki, przez naturalną ich propagacyą. A że zwierzchná sferyczność ziemi, skłádá się nie tylko z ziemnych ále y wodnych części, dlá czego niektore kwestye ciekawsze w pospolitości o ziemi y wodach tu ułatwię.

XVII. Pierwszá kwestyá. Czyli ziemiá w pierwszym stworzeniu swoim doskonále sferyczná dzielnością Wszechmocności Boskiey wyrobioná? Czyli też zaraz z dolinámi, pagorkámi, y gorami stanęłá? Odpowiadam, iż wiele gor zá czasem powstáło. To z deszczow, náwałnic, ktore wyrywaiąc doły y parowy, tym samym z ziemi wyrwaney ná iednym, ná drugim mieyscu wysypały gory. Osobliwie wody uniwersalnego potopu, swemi fluktami rwąc ziemię, drzewá, kámienie, tu przepáści czyniły, gdzie indziey z teyże materyi stuły. Ludzie też osobliwie przy ludnych Miastach z gnoiow, śmieci, na iedno mieysce znoszonych dość znaczne wyrobili gory. Jaka iest gora skorupia-

zupianá nie dáleko Rzymu. Jákie ſą gory żużlowe przy mieście *Almazzaron* w Krolestwie Murcyáńſkim, iż w nim naywięcey Rzemieśnikow wypaláło hałun. Jáka iest gora gnoiowa pod Wárszawą. Atoli wiele iest tákich gor od pierwszego zaraz dniá stworzeniá ziemi. Gdyż te potrzebne były do zasłonieniá wielu Krolestw y Prowincyi od wichrow y náwałnic. Do utrzymania rzek y deszczowych powodzi, áby rownin niezalewáły. Do wyrabianiá w sobie rożnych minerałow, do ewaporowaniá exhalácyi ziemnych y podziemnych ogniow, iák przez iákie kominy. Do formowaniá z swoich waporow chmur y inszych meteora ná Atmosferze. Y dlá tegoć obszerne rowniny około Lybii w Afryce: z tę stronę Syneńczykow w Azyi: między Krolestwem Chineńſkim y Párakwaryą, w Ameryce, bá y w Europie ná Ukráinie dzikie polá; ſą niesposobne do mieszkaniá, nieużyteczne do urodzaiow, iż gor żadnych w ták wielkiey obszerności nie maią. Przeciwnym sposobem Krolestwo Chileńſkie długie ná 300. mil, szerokie ná 30. w urodzaie, złoto, powietrze zdrowe, nád inne kraie obfituie, grzmotow rzadko, piorunow nigdy nie zná. Ze od wschodu iák murem iákim ſkáłami iest opasáne, szerokiemi ná mil 40. á długiemi ná mil 1000. Włoſkich.

XVIII. Drugá kwestyá: czyli te insuły ktore się we czterech częściách ziemi znayduią, początek swoy maią od stworzeniá świátá? Odpowiádam, iż iáko gory, ták y insuły niektore potopem uniwersalnym oderwane od ziemi, niektore trzęsieniem ziemi, albo morza nawałnością zá czasem odsypane, w puł morza się pokazáły. Atoli wiele tákich insuł osobliwie pryncypalnych iest, ktore pierwszego zaraz dniá pokazáły się w pośrzod morzá. Gdy BOG rzekł Gen: 1. *Niech się zgromadzą wody ná iedno mieysce, y oschnie ziemia*, ktorey dyspozycyi Boſkiey wieloraká być może racyá. Pierwsza: áby pryncypalne cztery części ziemi od nawálności y fluktow morſkich, iák wałem iákim się zasłaniáły. Y ták cáła Azyá Oryentálná, od wschodniego Oceánu, Europa od pułnocnego, Afryká od południowego morza, niezliczonemi obtoczona Insułami, iák zá murem stoi. Drugá: áby od iedney do drugiey części ziemi żegluiący mieli w pośrzod morza po drodze iák publiczne áusterye Insuły. Ná ktorych by nadwerężone okręty reparowáć, w wodę y inną żywność prowiantowáć się mogli. Trzeciá: niezliczone rodzáie ryb od náwałności morſkich miáły też swoie skłonienie przy brzegach, prędsze pożywienie, y sposobnieysze wytarcie. Czwartá: áby podziemne ognie pod morzem zostáiące, miáły ktorędy iák kominámi ewaporowáć. Jáko świadkiem ſą Moluckie, Japońſkie Insuły, Sycyliá, y inne. Piątá: iáko do wygody ludzkiey zporządziłá Wszechmocność Boſká w pośrzod ziemi morzá,

rzá, iáko ieſt w Azyi morze Kaſpiiſkie: w Páleſtynie Tyberyády. Jeziorá okiem nieprzeyzrzáne, obſzerne ſtáwy, rzeki. Ták dlá teyże wygody y ſpoſobnieyſzego pánowaniá Człowieka nád ziemią y morzem, y co ſię chowá ná ziemi y w morzu, w pośrzod Oceánu y rożnych morza, wielorákie oſadziła Inſuły.

XIX. Trzeciá kweſtyá: iákim ſpoſobem ludzie po potopie doſtáli ſię ná Inſuły tak od ziemi morzem odległe, á oſobliwie do Ameryki? Trudności dodáie ſtarodáwnych wiekow opiniá, iáko to Nazyánzená, Laktancyuſza, Auguſtyná, Aryſtotelesá, zá baykę maiących podziemny świat· Ták: że zá przyſłowie, Pindarà zdanie było. *Mądrym y proſtakom to ieſt poſpolitá, nie wiedzieć co ieſt zá Gadytáńſkim morzem.* Do tego: ponieważ dopiero przed kilką ſet lat ſpoſob żeglowaniá zá dyrekcyą magneſu wynáleziony, y zaczętá po Oceánie żegluga od Alfonſa Sanchez, wydoſkonáloná od iego naſtępcow Weſpucyuſza, Corteſa, Magellaneſá, y innych. Toć zda ſię być niepodobny ſpoſob, ktorym by mogli potomkowie Noego, z Armenii, ná ktorey gorach oſiadł Korab, doſtać ſię ná ták odległe Inſuły, dopieroż do podziemney Ameryki? Odpowiadam: Ponieważ według Piſmá S. *Gen: 7.* cáły świát ziemny zalány potopem oprocz Noego, Synow iego trzech y z żonámi. *Znieſione wſzelkie ciáło żyiące ná ziemi, ptáſtwa, zwierzętá, gadziny, Narod ludzki, wſzyſtko co żyło ná ziemi umárło. Sam tylko Noe, y ktorzy byli z nim w Korabiu zachowáni.* Ponieważ od Synow Noego: Sem, Cham, y Jafet, cáły narod ludzki ſię rozmnożył: Jáko świadczy Piſmo S. Gen: 9. *Ci ſą trzey Synowie Noego; y od tych rozkrzewił ſię cáły Narod ludzki po wſzyſtkiey ziemi.* Toć bydź muſi, że y w Ameryce, po Inſułach wſzyſtkich znayduiący ſię ludzie, pochodzić muſzą od Synow Noego. Potomkowie Jafetá oprocz Europeyſkich kraiow, oſiedli Inſuły ku pułnocy y na morzu Medyterrańſkim, y zachodnie. Jáko námieniá Piſmo S. Gen: 10. *Synowie Jáfetá, Jawaná &c. Jáwaná zaś Synowie Eliſa, Turſis, Cettim, y Dodánim: od tych rozdźielone ſą Inſuły národow w kraiách ſwoich: Każdy národ według ięzyká ſwego, y fámilii ſwoich w rodzáiu ſwoim.* Potomkowie zaś Sem, Syna Noego, ktorzy oſiedli Azyą, zá czaſem przebrali ſię do Inſuł, ktore ſą Oryentalne iákie ſą Filippiny, Moluckie, Japoniá, y inne. Jáko námieniá Piſmo Gen: 10. iż wnukowie Sem *od Meſſá idąc oſiedli kráie aż do Sefar gory Oryentalney.* Potomkowie zaś Chamá, ktorzy odziedziczyli Afrykę, opanowáli y Inſuły południowe, Manguáſcar, Gwineyſkie, y inne: iáko czytáć w tymże Rozdźiále kſięgi Rodzaiu. Coby zaś zá potomkowie z Synow Noego znaydowáli ſię w czwartey części ziemi Ameryce? Rozumiem, że z trzech części świata Europy,

ropy, Azyi y Afryki roznemi drogámi y czasámi przybywáli do niey potomkowie Sema, Chámá, y Jafetá. Osobliwie gdy 72. familii od Noego pochodzących, z pod wieży Babel każda z innym ięzykiem w rożne się rozeszłá kraie. *Rozproszył ich BOG po wszystkich kraiách.* Gen: 11. Co sámo w ten się mogło stać sposob. Lubo nie zda się być prawdá, iákoby być miałá Insułá Atlańská, łącząca Europę z Ameryką, o ktorey wspominá Plato *in Timæo.* Atoli dáleko ich więcey było nad Kanáryiskie, Hesperyiskie, fortunne, Azores pozostáłe: ktore nawałnością Oceánu zatopione. Jáko niektorzy Geografowie toż sądzą o dawney Grunlandii y Frinslandyi Insułách zniszczonych. Więc być mogło że potomkowie Noego z ziemi ná Insuły, z iedney ná drugą przebierać się mogli, y ták do samey przyiść Ameryki. Mogli potomkowie Jafetá z Danii, Norwegii, Islandyi, Gruntlandii y innych pułnocnych Europy Insuł, przeyść do nie bardzo odległych Insuł Amerykańskich, do nowey Brytánnii, Groenlandyi, áż nich do samey Ameryki. Mogli Potomkowie Sema z Japońskich Insuł, przez ziemię Ezoná przebrać się do Californii, Mexyku, Florydy, y innych części Amerykáńskich. Mogli potomkowie Chamá z Afryki przez Hesperyiskie Insuły przybyć do pobliższey Brazylii. Czyli to właśną intencyą y sporządzoną ná to żeglugą. Gdyż y bez magnesu tey odwagi byli stárodawni Marynárze, że we dnie słońcem, w nocy gwiázdámi się rządząc, ná dalekie od brzegow pusczali się morza. Jáko o Jazonie żegluiącym do Kolchow świadczy Seneká, *Ausus Typhis pandere vasto carbasa Ponto, legesq; novas scribere ventis.* Z ktorey odwagi wziąwszy miarę dalszey ciekawości ludzkiey, o przyszłym wynálezieniu nowych kraiow, ten Poetyczny nápisał prognostyk tenże Seneka, y zprawdził. *Venient annis secula seris: quibûs Oceanus vincula rerum laxet, & ingens pateat tellus typhisq; novos detegat orbes; nec sit terris ultima Thule.* Czyli też nawáłnością morską, y burzliwemi wiatrámi zarwáne y popędzone Náwy, oprocz żegluiących intencyi, mogły pozanosić ná odległe insuły y do samey Ameryki. Ták iako *Act:* 27. z Cypru burza morska zaniosła do Insuły Melity Pawła S. w ktorey *áni słońcá, áni gwiazd niewidać było przez dni wiele, y dlá wielkiey nawáłności iuż upadłá była cała nádzieiá życiá.* Ták iáko Cabral Hiszpan z Luzytánii żegluiący, zapędzony wiatrami do Brazylii, tę ziemię odkrył.

INFORMACYA II.

O zewnętrzney pozycyi ziemi y Geograficznym iey wydziále.

XX. Geo-

XX. GEografowie áby cał⁊ sferę ziemi doſkonále opiſáli, ná mappách y okrągach Geograficznych náleżycie okryślili, y przed oczy imaginátywie ludzkiey iák naypodobnieyſzy modeluſz wyſtáwili, iák⁊ ktore kráie maią pozycyą, dyſtancyą od ſiebie: iákie względem Niebá, y luminárzow Niebieſkich położenie: przez rożne cyrkuły, linie, y punktá wydzielaią cáłą ſferę ziemi, ták iáko y Aſtronomowie całą ſferę Niebá gwiazdowego. Y owſzem ktoremi cyrkułami Niebo, temiż iák ſekcyámi iákiemi, áż do centrum swiatá prowadzonemi y ziemię znaczą y dzielą ná części. Pryncypalne ſekcye y cyrkuły dzielące ziemię ſą te. Oś ziemná z dwiema punktami polarnemi. Cyrkuł ekwinokcyonalny. Dwa cyrkuły tropiczne ſolſtycyonalne. Dwá cyrkuły polarne południowy y pułnocny. Cyrkuły merydyonalne. Cyrkuły parallelowe. Cyrkuł horyzontálny.

XXI. *Oś ziemna*, ieſt to dyámeter, to ieſt liniá imaginacyą prowadzoná przez centrum ziemi, á pociągnioná áż do biegunow Niebieſkich, ieſt oraz oſią Niebieſką, ná ktorey całe Niebo gwiazdowe dokołá ziemi codzienną czyni rewolucyą, iak wozowe koło, około oſi. Dwá punkta oſtatnie zwierzchnie ziemi tey linii dyámetrowey, ſą dwa punktá polarne, iedno pułnocne zowie ſię *polus arcticus*. Drugie południowe: zowie ſię *polus antarcticus*. Z tey racyi, iż względem Europeyſkich kraiow, ieden punkt ná pułnoc, drugi patrzy ná południe.

Cyrkuł ekwinokcyonálny, to ieſt Ekwator, ieſt to ten cyrkuł imaginacyą po wierzchu ziemi prowadzony, ktory ekwátorowi Niebieſkiemu rowno ieſt podległy, ktory ná dwie pułsferza, cáłą dzieli ziemię. Jedno pułsferze pułnocne, á drugie południowe. Ktory ieſt rowno odległy ze wſzyſtkich ſtron od punktow polarnych ná graduſow 90. to ieſt cáłą czwartą częścią cyrkułu południowego, ktory ciągnie ſię przez Murzyńſkie kráie w Afryce, przez Inſuły Moluckie w Azyi Oryentálney: przez Amazońſką ziemię w Ameryce. Ktory (iáko y inne wſzyſtkie cyrkuły) od Geografow wydzielony ná części rownych 360. ktore graduſami náżywaią. Ten zaś wydział zaczyná ſię od cyrkułu południowego, ktory idzie przez Kanáryiſkie, álbo Flandryckie *Azores* nazwane Inſuły.

Dwa cyrkuły Solſtycyonalne: ſą dwa cyrkuły pomnieyſze, rowno odległe od cyrkułu ekwinokcyonálnego ná graduſow 23. y puł; podległe tákimże cyrkułom Niebieſkim. Cyrkuł ſolſtycyonalny pułnocny, zowie ſię *Tropicus cancri*, to ieſt oſtatnim terminem biegu ſłonecznego, do ktorego zbliżaiąc ſię ſłońce, kraiom pułnocnym przynoſi láto y dżień náywiękſzy. Cyrkuł ſolſtycyonalny południowy, zowie ſię *Tropicus Capricorni*, do ktorego

zbliżaiąc śię słońce, kraiom półnoćnym przynośi zimę y dźień naymnieyszy. Cyrkuł ten północny ciągnie śię przez Numidią, Libią, Egypt w Afryce. Przez Arabią, Mogoł, południowe Chiny w Azyi. Przez Biskaią, Kubę w Ameryce. Cyrkuł zaś południowy ciągnie śię przez Monomotapy państwo, Insułę Mandagaskar w Afryce. Paragwaią w Ameryce południowey.

Dwa cyrkuły pomnieysze polarne, są dwa cyrkuły rowno odległe od punktow polarnych ná gradusow 23. y puł, á od solstycyonálnych ná gradusow 43. Cyrkuł polarny półnoćny ciągnie śię przez Norwegią, Lapponią, białe morze, Samoiedę w Europie. Przez Syberyą w Azyi. Przez nową Brytannią, Groenlandyą w Ameryce. Cyrkuł polárny południowy ciągnie śię przez kraie południowe niżey Afryki ieszcze nieznáiome, y niżey Ameryki zá morzem Magellańskim.

Cyrkuły Merydyonálne, są to cyrkuły ktore przez punktá polarne prowadzone, y przez ekwatora ne dwie części ziemię dzielą, ná iedno pułsfesze wschodnie, á drugie záchodnie. W rzeczy iest to ten cyrkuł podległy cyrkułowi południowemu, ná ktory przyszedłszy słońce, iákiemu tákiemu mieyscu czyni południe. Więc według rożnice kraiow bardźiey oryentálnych álbo okcydentálnych, każde ziemi mieysce má swoy cyrkuł południowy. Atoli ná sferach Geograficznych y mappach dlá lepszey ich dystynkcyi, tylko co piąty álbo dźiesiąty gradus ekwatora śię rysuią.

Cyrkuły Parallelowe, są to cyrkuły rowno odległe od ekwátorá, aż do punktow obudwu polarnych przez wszystkie cyrkuły południowe, naywięcey co dźiesiąty gradus prowadzone. Więc od ekwatora ku polum półnoćnemu liczy śię ich 9, tákże drugie 9. ku polum południowemu. Atoli niektorzy Geografowie ták ie y tyle dyspouią po mappach, ile odległość iednego od drugiego cyrkułu, dniá naydłuższego ná pułgodźiny przyczyniá iednemu kraiowi nád drugi. Gdyż pod ekwatorem dźień iest godzin zawsze 12. A im bardźiey do ktorego polum zbliża śię słońce, tym dźień większy, á czasami ustáwiczny bez nocy. Co samo niżey śię lepiey opisze.

Cyrkuł horyzontálny, iest to cyrkuł względem iákiego tákiego mieyscá ná ktorym zostáie ziemianin, z tegoż mieyscá punktu prowadzony, dzielący ziemię ná dwie części, iedno pułsferze gorne, wzlgędem punktu *Zenith* nazwánego, ná ktorym iest ktory ziemiánin. Ná drugie pułsferze dolne, za centrum tego cyrkułu horyzontálnego, maiące przeciwny punkt *Nadir* nazwany.

XXII. Względem pomienionych cyrkułow Geografowie zwierzchnią

chnią sferyczność ziemi dzielą ná trzy części, ná kraie podsłoneczne, ná kraie zasłoneczne, y kraie subpolarne. Kraie podsłoneczne: zowią się *Zona Torrida*: to iest gorący kray. Jest to część ziemi, ktora się zamyka między o- biemá cyrkułámi solstycyonálnemi, do koła szeroka ná gradusow 47. Zawierá w sobie całą prawie Afrykę, południową Amerykę, Insuły Filippiny, S. Łazarza. Moluckie, Hesperyiskie. Kraie zasłoneczne są dwoiákie, iedne południowe, drugie pułnocne, Kray zasłoneczny pułnocny, albo *Zona Septemtrionalis temperata*, co do słonecznych upałow utemperowaná. Jest to tá część ziemi, ktorá się zamyká między cyrkułem solstycyonalnym pułnocnym, y polarnym pułnocnym, do kołá szeroká ná gradusow 43. Záwierá w sobie całą práwie Europę, Azyą, y Amerykę pułnocną, Kray zásłoneczny południowy, iest to tá część ziemi, ktorá się zamyká między cyrkulem solstycyonálnym południowym, y polarnym południowym, do koła szeroka na gradusow 43. Zawierá w sobie koniec Afryki y Ameryki, y południową ieszcze niewiadomą ziemię. Kraie subpolarne są tákże dwoiákie, pułnocne y południowe. Kray subpolarny pułnocny, álbo *zona frigida*, iest to tá część ziemi, ktora się zamyká między cyrkułem polarnym pułnocnym, y samym polum pułnocnym, dokołá szeroká ná grádusow 22. y puł. Záwierá w sobie ostátek Szwecyi y Moskwy w Europie y Azyi, w Ameryce niektore Insuły, resztę morza lodowátego, y ieżeli ktorá zá nim iest część ziemi. Kráy subpolarny południowy, iest tá część ziemi ktora się zámyka między cyrkułem polarnym południowym y samym polum, dokoła szeroká ną gradusow 23. y puł. Zawiera w sobie oprocz morza, samę ziemię nieznaiomą. Własności pomienionych kraiow są nastęnuiące.

XXIII. Kraiow podsłonecznych, to iest, ktorym słońce południowe nad samą czasami świeci głową, własności są te. 1. Kto ná cyrkule ekwinokcyonalnym mięszká, má dźień zawsze rowny nocy, godzin 12, Wszystkie ktore ná Niebie są gwiazdy, ták pułnocne iáko y południowe, konstellácye, zawsze widzieć może. Dwa razy w rok nád samą głową má południowe słońce, 21. Márca, y 21. Września. Przez sześć Miesięcy od Marca do Wrześniá słońce zawsze má ná pułnoc. Przez drugie sześć miesięcy od Paźdźierniká áż do Marcá zawsze má napołudnie. Około 21. Czerwca, y 21 Grudniá, czas má nayletnieyszy. Zaczym w iednym roku má dwa latá, y niby dwie zimy. 2. Kto mięszká między ekwatorem y solstycyonalnym cyrkułem pułnocnym, má słońce południowe nád głową dwa rázy w rok, raz gdy od Marca do Czerwca zbliża się ku pułnocy: drugi gdy od Czerwca do Wrześniá oddalá się ku południowi. Zaczym dwá latá, dwie zimy liczy. Ato-

li nie rowne sobie: bo krocey słońce bawi zbliżaiąc od ekwatora ku pułnocy, dłużey gdy odstępuie ku południowi. Wszystkie gwiazdy y konstellácye pułnocne widzieć może; południowe zaś widzieć się nie dadzą niektore, y tym więcey, im kto dáley mięszká ku solstycyonalnemu cyrkułowi pułnocnemu, dlá ich obrotu pod horyzontem. 3. Kto mięszka między ekwatorem y solstycyonálnym cyrkułem południowym, má przeciwnym sposobem dwa razy w rok nád samą głową słońce południowe. Raz gdy od Wrześniá do Grudniá zbliża się ku południowi. Drugi, gdy od Grudniá do Marcá odstępuie przez ekwatorá ku pułnocy. Zaczym dwa láta y dwie zimy w tym czasie liczy. Widzieć może wszystkie konstellácye południowe, nie wszystkie pułnocne. 4. Kto zaś mięszká pod samym cyrkułem solstycyonalnym pułnocnym, raz tylko má w Czerwcu nád głową słońce południowe; ná ten czas dźień naydłuższy: iedno láto y zimę. Przeciwnym sposobem pod cyrkułem solstycyonalnym południowym, mieszkaiący słońce południowe nád głową má w Grudniu, dźień naydłuższy; lato iedno, reszta czasu iesienná, wiosienná, y zimowa porá.

XXIV. Jest niektorych, iáka była y Arystotelesa Meteo cap. 1. perwszyá, iákoby podsłoneczne kraie, osobliwie bliższe ekwatorá, dlá wielkich y ustawicznych upałow słonecznych, nieużyteczne, nieurodzayne, samopiaszczyste były. Atoli experyencyá uczy, iáko wywodzi Acosta *lib: 2. cap: 9.* Iż obfituią w ludzi, zwierzętá, ptastwo rożnego rodzaiu, łąki, frukta, y wszelkie ziemi urodzaie, mieyscámi daleko wybornieysze, niż w Europie. A co dziwnieysza: że im słońce bliższe ktorego kraiu podsłonecznego ná ten czas aura chłodnieysza, więcey gradow, deszczu, y wiatrow dosć zimnych. Gdy zaś dáley się słońce odsunie ku kraiom solstycyonalnym, ná ten czas aura gorętsza, y pogodnieysza. Y dlá tego pospoliciey, Ziemianie mieszkańcy tych kraiow, przeciwnym sposobem, iák iest w Europie, części roku zimą y latem nazywaią. Bo w Europie, Azyi, gdy słońce zbliża się y naybliższe iest tych kraiow, to ná ten czas láto: gdy iest naydalsze, to ná ten czas zima. W podsłonecznych zaś kraiách gdy się zbliża słońce, to zimá: gdy oddala, to lato. Czego racyá iest pierwsza. Iż w podsłonecznych kraiách dźień iest krotszy, bo tylko godzin 12. w zasłonecznych zaś, gdy się słońce ku nim zbliża, dáleko dłuższy. Nie ták tedy długo atmosferę tamtych, iáko tych kráiow ogrzewa słońce. Druga: iż podsłoneczne kraie więcey y większych liczą gor śniegámi okrytych, ktore zbliżonego słońcá promieniem ogrzane, zimnemi exhalácyámi napełniaią atmosferę, y ziębią powietrze. Trzeciá, że słońce im bliższe tym większe wapory z ziemi, z Oceá-

nu wy-

nu wyciąga chmury grubſze, y potężnieyſze wiatry rodzi, ktore przez antypatyą z gorącem ſłonecznym, więcey ziębią te kraie. Ktore racye że uſtaią zá oddáleniem nieiákim ſłońcá, dlá czego pod ten czas, aura siepleyſza, pogodnieyſza, á zatym y láto. Czego ſamego y w zaſłonecznych kraiách doznáiemy. Gdy w naygorętſze láto zawionie wiatr południowy, chmury grube, grady, wichry zprowadza. Dopieroż wiatr pułnocny pomorſczyznę dość zimną przynosi. Nad to: wſzak gdy w Maju ſię zbliża, á w Czerwcu nayblizſze nas ieſt ſłońce, nie ták dogrzewa, lecz dáleko bárdziey w Lipcu y Sierpniu gdy ſię od nas oddalá. Y nie ták zimá nam dokucza, gdy ſłońce w Liſtopádzie y Grudniu od nas ſię uſuwá, iáko gdy w Styczniu y Lutym do nas ſię przymyká.

XXV. Kraiow zaſłonecznych, między ſolſtycyonálnym, y polarnym pułnocnemi cyrkułámi położonych właſności ſą náſtępuiące. Iż w nich mieſzkaiący nigdy południowego nad głową nie maią ſłońcá, ledwie ktore, Xiężyc y inſze plánety, to ieſt te, ktore ſą bliżſze cyrkułu ſolſtycyonálnego. Wſzyſtkie konſtellácye pułnocne widzieć mogą, á wiele południowych, według proporcyi bardziey pułnocnieyſzych kráiow, nie widzą. Jedno tylko maią láto około Czerwca, iedną zimę około Grudniá. Dzień od 22. Grudniá co raz więkſzy, áż do dniá 21. Czerwca, noc co raz mnieyſza. Od Czerwca zaś do Grudniá noc więkſza, dzień coraz mnieyſzy. Od 21. Marca áż do 21. Wrześniá, dni dłużſze niż nocy; á od Wrześniá do Marcá nocy dłużſze niżeli dni. Kraiow zaś zaſłonecznych między ſolſtycyonálnym y polarnym cyrkułami południowemi położonych, te ſą wſpacznym ſpoſobem właſności. Iż tákże ich mieſzkańcy nigdy nad głową ſłońcá nie maią, y ledwie ktorzy inne plánety. Iż wſzyſtkie konſtellacye południowe widzą, á wiele pułnocnych według proporcyi bardziey południeyſzych kraiow widzieć nie mogą. Jedno tylko maią láto około Grudniá, iednę zimę około Czerwcá. Dzień od 21. Czerwcá coraz więkſzy áż do 21. Grudniá, noc coraz mnieyſza. Od Grudniá zaś áż do Czerwca noc coraz więkſza, dzień mnieyſzy. Od 21. Wrześniá do 21. Marca dni dłużſze niż nocy: á od Marcá do Wrześniá nocy dłużſze niżeli dni.

XXVI. Kraiow ſubpolarnych między polárnym pułnocnym cyrkułem y iegoż polum leżących, te ſą właſności. Iż żadnego plánety nád głową nigdy nie máią. Iż iedno láto y to bárdzo krotkie około Czerwca, iednę zimę, y to dáleko dłużſzą y cięższą około Grudniá maią. Mieſzkańcy ná ſamym cyrkule polarnym w Czerwcu maią dzień naydłużſzy 24. godzin: w Grudniu noc godzin 24. Mieſzkańcy zaś zá cyrkułem polárnym tegoż czaſu maią

fu maią dźień ustawiczny, y noc ustawiczną, według proporcyi odległośći od cyrkułu polárnego. Ták, iż po kilka tygodni álbo mieśięcy dźień raz w roku ustáwiczny, noc raz w roku ustáwiczna. Pod samym zaś polum pułnocnym kraie położone od Marcá do Wrześniá, dźień maią sześć mieśięczny, ledwie co nocy, czyli wieczoru y brzaszczku zarywaiąc. Od Wrześniá do drugiego Marca, noc sześć mieśięczną nieustanną. Atoli z nieiákim zawsze brzaszczkiem, dlá promieni słońcá lubo podziemnego, oświecáiących Niebo y Atmosferę, Konstellácye południowe niżey ekwatora położone ledwie ktore widzieć mogą, wszystkie zaś nad ekwatorowe. Pod polum zaś pułnocnym mieszkáiącym żadne gwiazdy nie wschodzą áni zachodzą, ále tylko nád horyzontem dokoła krążą. Kraiow zaś subpolarnych między polárnym południowym cyrkułem y iegoż polum leżących wspacznym sposobem też są właśności. Iż iedno láto około Grudniá, iednę zimę, około Czerwcá maią. Mieszkańcy ná cyrkule polarnym w Grudniu dźień godzin 24. w Czerwcu noc tákże 24. godzin liczą. Y im bliższe kraie polum, tym dźień iedney części roku, á noc drugiey ustawiczniey szą. Konstellácye pułnocne ledwie ktore widzieć mogą, wszystkie zás widzą nadekwatorowe.

XXVII. Dlá lepszego wyrozumieniá właśności kraiow podsłonecznych, zasłonecznych y subpolarnych wiedzieć trzebá. Iż kraie czyli to południowe czyli pułnocne, ktore są w iednákowey dystancyi od ekwatorá, od cyrkułu solstycyonalnego, álbo subpolarnego, iednákowe właśnośći, roczną czasu rewolucyą, y konstellacyi ápparencyą maią. Iż denominácyá pułnocnych y południowych kraiow, dáie się względem zobopolnym. Gdyż mieszkańcy zásłoneczni Europeyscy, naprzykład maią się za pułnocnych; á Afrykánow zasłonecznych máią zá południowych. Mieszkáńcy zaś zásłoneczni Afrykańscy, álbo Amerykańscy wspak maią się zá pułnocnych; á Amerykánow, álbo Azyánow maią zá południowych. Ktorá denominácyá pochodzi od słońca zobopolnie tym kraiom południowego. Jáko y kraie respektem odmiennym są oraz y wschodnie y zachodnie. Ták Polská względem Niemiec iest wschodniá, iż pierwey w Polszcze wschodzi słońce. Względem Turek iest zachodnią, z przeciwney racyi.

Wiedzieć y tę Wszechmocności Boskiey koordynacyą náleży, zaiste przedziwną. Ze lubo po rożnych częściach ziemi nie rowne są dni y nocy. Raz większe, drugi raz mnieysze. Tu krotkie, gdźieindziey długie. Owdźie czasem dni prawie nieustanne: gdźie indźiey nocy. Atoli cáłe roczne dni y nocy pokalkulowáwszy, y w summę zebrawszy, ná każdym mieyscu po cáłey ziemi niemasz więcey dniá, áni nocy. Ale wszędźie 6. mieśięcy dnia, sześć

mieśięcy

miesięcy nocy. Bo co iedney części roku uymie słońce dniá, álbo nocy, to drugiey części roku nadgrodzi.

XXVIII. Oprocz wyżey wyrażonych cyrkułow dźielących ziemię: ieszcze Geografowie ią dźielą ná te części, ktore *Clima* názywaią. Klima zaś, iest tá porcyá ziemi od ekwatorá ku punktom polárnym dwiemá cyrkułami dokoła okreslona, ták szeroko, iák tylko ktorym kraiom słońce dźień naydłuższy wymierzać może pułgodźiną większy. A że od ekwatorá rachuiąc ku cyrkułom polarnym południowemu y pułnocnemu, do 24. godzin nad godzin 12. ktore wymierza słońce pod ekwatorem, zostáie godzin 12. to iest pułgodzin 24. Więc od ekwatorá ku cyrkułowi polarnemu pułnocnemu iest klimátow 24. Także ku cyrkułowi polárnemu południowemu drugie 24. Gdy tedy wie Ziemianin w swoim kráiu iáka iest náywiększa długość dniá, wie w iákim klimá mięszka: Y ták, że w Lubelskim Woiewodztwie w Czerwcu dzień naydłuższy iest blisko godzin pułsiedmnastą: toć mieszka w klimá dziewiątym. Bo nád godzin 12. ktore státecznie liczą kraie podekwatorowe, zostáie nad to godzin 4. y puł: to iest pułgodzin 9. Zaczym y klimátow 9. liczy się od ekwatorá. Ze zaś od cyrkułow polárnych ku punktom polárnym dźień nie pułgodźinámi ále cáłemi dniámi rośnie: á rośnie áż do sześć miesięcznego prawie długośći dniá ustáwicznego. Więc klimatá iuż nie pułgodzinną dniá długośćią, ále miesięczną się wymierzaią. Zaczym południowych 6. pułnocnych 6. klimátow się liczy subpolarnych.

XXIX. Ieszcze cała ziemiá má u Geografow swoy wydział ná 4. kraie, ktore *Plagámi* názywaią. Kray wschodni, zachodni, pułnocny, y południowy. Kray wschodni: są te części ziemi, ktore są położone ná wschod słońcá. A są te wszystkie kraie, ktore są położone między cyrkułámi solstycyonalnemi y ekwatorem. Jákie względem Polski są Azyátyczne kraie. Kray zachodni: są te części ziemi, ktore są położone ná zachod między temiż cyrkułámi. Jákie są Niemce, Francya, Hiszpaniá, Angliá. Kray pułnocny są te części ziemi, ktore są położone między wschodem y zachodem letnim. Jákie są Szwecyá, wielká część Moskwy &c. Kray południowy: są te części ziemi, ktore są położone między wschodem y zachodem zimowym. Jákie są Afrykańskie kraie. W ktorym wydźiále ziemi trzebá mieć w reflexyi ádwersyą daną w liczbie XXVII.

XXX. Uważaią Geografowie ieszcze kraiow ná sferze ziemi położonych dwoiáką odległość: co do długośći y co do szerokośći. *Długość* ktorego kráiu bierze się od cyrkułu południowego, ktory idźie od punktow polarnych, przez Insuły Kanáryiskie, álbo Azores, y liczy się, czyli to liczbą gradusow ná ekwato-

kwatorze, czyli ná cyrkule parallelowym, áż do cyrkułu południowego mieysca iákiego. Y ták długość Miáftá Lubliná Geograficzna ieft gradufow 44. Że między cyrkułámi południowemi, Kanáryifkim y Lubelfkim ná ekwatorze álbo też parallelowym, liczy się gradufow 44. *Szérokość* ktorego kraiu bierze się od ekwatorá ku polum, y liczy się liczbą gradufow od ekwatorá áż do cyrkułu parallelowego iákiego mieyfca, ná cyrkule południowym. Y ták fzerokość Geograficzná Miaftá Lubliná ieft gradufow 51. Że między cyrkułami ekwatorowym y parellelnym prowádzonym przez Lublin ná cyrkule południowym tegoż Miafta, liczy się gradufow 51. Wiedzieć záś trzebá, że fzerokość Geograficzná iákiego mieyfca zawfze ieft rowná wyfokości punktu polarnego nád horyzontem. Ile bowiem gradufami polus wynieśiony ieft nad horyzont, tylą gradufami odległy ieft punkt wertykalny, to ieft *Zenith* od ekwatorá, ktorá odległość zowie się fzerokość mieyfca. Dla czego kraie podekwátorowe żadney fzerokości, iáko y kraie pod pierwfzym południowym cyrkułem położone, żadney długości Geograficzney niemaią. Lubo zaś iáko ná każdey sferze, ták y ná ziemi ferycżney wfzyftkie cyrkuły naywiękfze są iednákowe. Atoli dlá tego długość ziemi bierze się od zachodu ku wfchodowi, fzerokość od południá ku pułnocy, álbo wfpak: iż wfzyftkie prawie kraie wfchodnie y zachodnie iuż odkryte, wiele zaś kraiow fubpolarnych iefzcze nieznaiomych. Zwyczaynie zaś fzerokość rzeczy bywa mnieyfza niżeli długość.

Tá Informacya II. o zewnętrznym Geograficznym wydźiale ziemi, fłużyć będzie do wyrozumieniá Mapp y sfer Geograficznych, y cokolwiek ciekáwego y rozumnego bydź może dyfkurfu, álbo w kfięgach inftrukcyi o cudzych kraiách.

INFORMACYA III.
O wydziále ziemi ná fwoie części, Kroleftwá, Prowincye &c.

XXX. ZWyczayny wydźiáł sfery ziemney ieft ná części 6. Afrykę, Azyą, Amerykę, kray fubpolarny, południowy, y pułnocny, Europę. Do ktorych części náleżą Infuły, Peninfuły. Cokolwiek zaś między temi częściami znayduie się morza, wfzyftko náleży do iednego Oceánu ktory rożne bierze názwifka, ofobliwie od tych Páńftw, y brzegow ziemi, ktore oblewa. Y ták cokolwiek ieft wody między Azyą, Ameryką, y ziemią południową fubpolarną, zowie się morze fpokoyne, po Hifzpáńfku *Mardel zur.* To

zur. To ieſt południowe. Cokolwiek ieſt wody między Europą, Ameryką, y Afryką, zowie ſię morze pułnocne: po Hiſzpańſku *Mar dal Nort.* Cokolwiek wody między Ameryką, południową Afryką y ziemią ſubpolarną południową, zowie ſię morze Murzyńſkie, álbo południowe. Cokolwiek wody między Afryką, Azyą, y ziemią ſubpolarną południową zowie ſię morze Indyiſkie álbo wſchodnie. Te ſame morza biorą rożne nazwiſká morza Niemieckiego, Hiſzpańſkiego, Francuſkiego, Duńſkiego, Moſkiewſkiego &c. iż brzegi tych páńſtw oblewaią. Oprocz tych ſą inne międzyziemne morza, ktore náprzod ciaſnym kanálem z Oceánu wypływaią, á potym ſzeroko ſię rozlawſzy rożne páńſtwa oblewaią, Tákie ieſt naywiękſze Medyterráńſkie, ktore z Oceánu pułnocnego między Europą y Afryką wypływa. Toż ſamo morze ciaſnym kanálem *Hellespont* nazwáne, między Europę y Azyą wylewa ſię, y czyni Czarne morze. Drugie morze ktore z Oceánu pułnocnego wypływá między Danią, Szwecyą, Zelandyą, ciaſnym kanálem *Zund* nazwanym, ieſt morze Baltyckie. Trzecie morze ktore wypływa z Oceánu wſchodniego y dzieli Azyą od Afryki, ieſt Czerwone morze. Czwarte morze ktore wypływa z tegoż Oceánu, y dzieli Perſyą od Arabii ieſt morze Perſkie. Piąte morze ktore dzieli Amerykę południową od pułnocney, ieſt morze Mexykańſkie. Szoſte, ktore wypływa z morza ſpokoynego w Ameryce pułnocney, ieſt morze Wermilſkie. Są y inne pomnieyſze morza: iáko to w Europie morze biáłe: w Azyi morze Gangeſowe. Redukuią niektorzy do międzyziemnych morza, y morze Kaſpiyſkie w Azyi. Ale raczey ieſt obſzerne iezioro, nie morze. Gdyż kommunikácyi z oceánem niemá, chybá podziemnemi meátami.

A F R Y K A.

XXXII. AFryká od innych części ziemi morzem zewſząd rozgraniczona. Od Azyi morzem Czerwonym. Od ziemi ſubpolarney południowey, Oceánem południowym. Od Ameryki, Oceánem zachodnim. Od Europy morzem Medyterráńſkim. Długość iey liczy ſię ná graduſow bliſko 80. na mil zaś Niemieckich tákich w ktorey iedney po 4. Włoſkich; 1150. Szerokość ná graduſow wiecey iák 70. ná mil Niemieckich 1140. Naywięcey położoná ieſt w podſłonecznym kraiu między cyrkułámi ſolſtycyonalnemi nieco wykraczaiąc zá cyrkuły záſłoneczne. Więc te má własności ktore opiſuie liczbá XXIII. Zamyká w ſobie obſzerne Páńſtwa Barbaryą, Biledulgerid, Egypt, Saárę, Nigrytow, Abiſſynow to ieſt Murzyńſką ziemię wyżſzą, y niżſzą.

XXXIII. *Barbaryá* od Pogánſkich teraz y nieludzkich obyczaiow ſłuſznie ták rzeczoná. Od Oceánu zachodniego po nad morze Medyterráńſkie ciągnie ſię áż ku Egyptowi. Zamyká w ſobie Kroleſtwa Feſſańſkie, Márochi, Algerſkie, Tunetáńſkie, Trypolitańſkie, y Barcháńſkie. *Biledulgerid*, od prowentu z daktylow rzeczone páńſtwo. Od Egyptu ciągnie ſię áż do Oceánu zachodniego. Zámyka w ſobie Kroleſtwa Daráńſkie, Techortſkie, Berdoy, y Gaogi. *Egypt*, ktorego ſtołeczne Miáſto Kair, przedtym Swiętych Puſtelnikow ſtolica, teraz Biſſurmańſkiey ſproſności. W Egypcie ſławne przedtym miáſto Kartágo, Alexandryá, Damiáta, Memfis; teraz ledwie pamiątka gdźie były. *Saára* od puſtyni rzeczone páńſtwo: ciągnie ſię od zachodniego Oceánu áż do Etyopii wyżſzey. Zamyka w ſobie Kroleſtwa Guálaty, Targa, Lemtá, Borno, y Nubią. *Nigrytow* páńſtwo od płci y rzeki czarney rzeczone. Ciągnie ſię od Oceánu záchodniego áż do Nubii. Zamyká w ſobie Kroleſtwa Tombut, Agades, Kano, Kaſſeny, Guángary, Biáſary, Mandyngi, Gago álbo Bangary, Guber, Zegzeg, Zanfary, Gwinei, Benini, Biáfary. *Abiſſynow*, álbo Murzyńſkiey ziemi wyżſzey páńſtwo, ograniczone czerwonym morzem y Oceánem od wſchodu. Od południá páńſtwem Monomotapy. Od zachodu Oceánem. Zámyká w ſobie Kroleſtwa Barnagaſſe, Tygre, Dangáli, Fatygary, Xoy, Wangwy, Amary Damut, Agag, Qwara, Ambiánkantywa, Matambá, Malembá, &c. *Murzyńſka* ziemia niżſza, zamyká w ſobie Kroleſtwa Kongo, Monomotápę, Zanguebar, Ajan, Kaffaryą.

XXXIV. Do Afryki náleżą Inſuły wſchodnie, Zákotora, Madagaſkar, S. Wawrzyńca. Południowe około portu *bonæ ſpei*, S. Heleny, y inne pomnieyſze. Zachodnie Heſperyiſkie y Kanáryiſkie. Jeziorá znáczznieyſze w Abiſſyńſkim páńſtwie ſą *Zaire*, *Zembre*, *Zafflan*, *Nigrys*. W Nigrytow páńſtwie iezioro *Guárde*, *Borno*. Gory okazałſze ſą Atlaſowe w Barbaryi. W Abiſſynie *Amara*, gory *Xiężycowe*, od ktorych rzeka *Nil* ſwoie bierze początki. Inne Páńſtwa, iáko Saára, Nigrytáńſkie, Nubiá, Lybiá, po więkſzey części, gory, ſkały, puſte y nieużyte ſą mieyſca.

Rzeki pryncypalne ſą *Nil*, ktory z ieziorá *Bed*, Kroleſtwá Málembá wypływa, ciągnie ſię przez Abiſſyńſkie páńſtwa, Nubią, Egypt, y wpada w morze Medyterráńſkie. *Nigrys* álbo czarná rzeká, ktorá wypływá z ieziorá *Zaire*: mimo Biáfary Kroleſtwo, przez Nigrytow płynie páńſtwo: wpadá w Oceán záchodni.

XXXV. Afrykáńſkie kraie począwſzy od morza Medyterráńſkiego áż ku ſolſtycyonálnemu cyrkułowi, przedtym były po wielkiey części Chrześciáńſkie,

ściáńſkie, SS. Oycow: iáko to Fulgencyuſza, Arnobiuſza, &c. Oyczyzna. SS. Biſkupow: Auguſtyná, Cypryána, &c. Stolica. SS. Puſtelnikow Eremitoria. Teraz Maurow y Turkow ſproſności Machometańſkiey łożyſzcza. Atoli Hiſzpani nie ták mocą ſwoią, iáko ołoskliwſzą Prowidencyą Boſką utrzymuią ſię w pośrzod pogańſtwa przy portowych miaſtách: *Ceuta, Melela, Oran, Marſalquibir.* Od ſolſtycyonalnego zaś cyrkułu reſzta Afryki Europeyſkim kraiom cále byłá nieznáioma. Dopiero od roku 1410. zá Henryká y Alfonſa Krolow Luzytáńſkich przez Gonzalá Zareo, y Triſtaná Wazeuſza poczęły ſię odkrywać, z porządzoną wielkim ná to nákładem y odwagą, náwigacyą przez Ocean zachodni y południowy. Naypierwey do Kroleſtwá *Congo* wnieſiona wiara Chrześciáńſka. Do roku 1587. ſamych Krolow prawowiernych liczyło 9. W roku 1550. pracą Miſſyonárzow Soc: JESU Kroleſtwo Gwinci, Motumby, Biáfary, &c. w CHRYSTUSA uwierzyły. W roku 1561 od Gonſalwa Silweiry Soc: JESU, Krol Monomotápy ze 300. pryncypalnemi Panámi ochrzczony. Ale te wſzyſtkie páńſtwa ſię zbiſurmániły. Około Abiſſynow náwroceniá wielu pracowáło Miſſyonárzow, ktorych Ceſarz zowie ſię *Prote Joannes.* Maią zá Chrześcian, ále Schiſmatycy ſą, Dioſzkora y Eutycheſa błędami zarażeni: á po części y Machometá. Y ták cała prawie Afryka Murzynow tylko, ták co do ciałá, iáko y co do duſzy rodzi. Ten kolor czarny pochodzi to od ſłonecznych upadałow, ktore ſą naywiękſze w tych podſłonecznych kraiách. To z exhalácyi mineralnych, ktore ſłońce wyciąga z ziemi, álbo ogień podziemny ewaporuie, y kopci w pułnagich prawie ludzi. Tá czarność iuż im rodzáiem idzie, iż w żywotách matek Murzyni ſię zaráz poczynaią y rodzą.

A Z Y A.

XXXVI. AZyá od innych części ziemi tákże morzami y rzekámi rozgraniczoná. Od pułnocy morzem lodowátym. Od wſchodu Oceánem wſchodnim. Od południa morzem Indyiſkim; á od Afryki morzem Czerwonym. Od zachodu y Europy, morzem Medyterráńſkim, morzem czarnym, rzekámi Tánais, Wolga, Tobol, Oby. Długość Azyi ieſt ná gradusow 100. á mil Niemieckich 1500. Szerokość ná gradusow 75. ná mil 1135. Wſzyſtkie prawie iey kraie położone między cyrkułem ſolſtycyonalnym, y ſubpolarnym pułnocnym, ktorych własność opiſuie ſię w liczbie XXV. Atoli dwiemá klinámi wyciąga ſię áż ku ekwatorowi: y z pułnocney ſtrony ku ſwemu polum ná kilka gradusow. Wielkością ſwoią rowná ſię dwiemá częściom ziemi, Afryce y Europie. Zaſzczycá ſię według poſpolitego zda-

go zdaniá ſtworzeniem pierwſzych Rodzicow; fundacyą Ráiu; wſzyſtkich prawie náuk y ięzykow inwencyą; naywiękſzą potencyą Monarchow. Cáłey prawie ſtárego Teſtámentu hiſtoryi mieyſcem. A nádewſzyſtko ziemią świętą, życiem y śmiercią CHRYSTUSOWĄ, poświęconą. Dzieli ſię ná pięć pryncypalnych częśći: Tartaryą, Chiny, Indyą, Perſkie, Tureckie páńſtwo, y Inſuły do Azyi náleżące.

XXXVII. Przez *Tartaryą* poſpolicie rozumieią Geográfowie te wſzyſtkie kraie, ktore od pułnocy graniczy morze lodowate. Od wſchodu Ocean, y Chiny. Od południá Páńſtwo Mogolá y Perſyá. Od zachodu morze czarne, morze Kaſpiyſkie: rzeki Tanáis, Wolga, Tobol, y Oby. Część pułnocná Tartáryi náleży do páńſtwa Moſkiewſkiego. Część około morzá Kaſpiyſkiego y czarnego, náleży do Tureckiego páńſtwá. Część do Perſyi. Jákoż w roku 1740. świeżo Szach Nadyr Krol Perſki we 40. tyśięcy woyſká wkroczył był do wielkiey Bucharyi ná Tatarow Uſbeckich: ktorych 80. tyśięcy nayprzod nad rzeką *Amu* rozgromił. A potym ſtołeczne miáſto *Buchara* áttákował, ſzturmem dobywſzy przez trzy dni z wielką zdobyczą rabował. Y iuż cáłą Bucharyą ná 150. mil długą, ſzeroką ná 140. podbili ſobie Perſowie. Część pryncypalná Tartáryi wielkiey zoſtáie pod wielowłádnym Ceſarzem, ktory oraz y Chinom panuie. Reſzta Tartáryi ieſt ſobie wolná, y náiemniczá, temu lub owemu hołduie páńſtwu, według ſpoſobności czaſu y intereſu.

XXXVIII. *Chiná* od Tartáryi opaſaná murem od wſchodu ku zachodowi przez gory, doliny, rzeki prowadzonym ná mil bliſko 500. Ná 60. ſtop wyſokim, 15. ſzerokim. Przy ktorym ná ſtotyśięcy zawſze Chińczykow ná ſzylwáchu ſtáło przeciwko Tatárom. Lecz gdy domowá ſię wſzczęła w Chinach woyna, ná iey uſkromienie wezwány Chan Tatárſki, w roku 1640. ták ią uſpokoił, że w nadgrodę ſam ſię Pánem iey uczynił, y dotychczas Ceſarzem ieſt Syneńſkim, oraz Tartáryi. Syneńſkie páńſtwo liczy 15. obſzernych Prowincyi: Pekin, Xantung, Xanſi, Honan, Nanching, Huquang, Kiángſi, Chekiáng, Fokien, Quantung, Quangſi, Queicheu, Suchuen. Junan, Laocheu. Nad to páńſtwo ledwo ktore bydź może porządnieyſze, oſiádleyſze, obfitſze w urodzaie. Miáſtá ták gęſte, budowne, obſzerne, liczy, iż ledwie ſię nieſtykaią przedmieściá z ſobą miaſt wielu. Jednego miáſta cyrkumferencyá w murach ieſt ná 15. ná 18. mil. Oprocz niewiaſt, dzieci, eunuchow, liczono ludzi ná 58. millionow. Miedzy ktoremi niemało Chrześcian. Dwoch Biſkupow ieſt Katolickich, ieden w ſtołecznym mieście Pekinie, drugi w Nanchinie rezyduie.

XXXIX. *Indyá* od Indu rzeki rzeczona między Persyą, Chiną y Tartaryą położoná. Zámyka w sobie wiele Krolestw: á naywiększe państwo Mogola. Ná dwie części dzieli ią rzeka *Ganges*, ktora z gor Tartáryi wypada. Jey szerokość naymnieysza dwie mile Niemieckie, naywiększa mil pięć. Cała Indyá zámyka w sobie pryncypalne te części: Kambaią, Oryxę, Bisnágar y Malábar. Ktore państwa od *Indu* rzeki ciągną się klinem w Ocean, między dwiemá morzami Gangesowym y Perskim. Wiele miast w tym kraiu iest Chrześciáńskich pod władzą Europeyskich Monarchow. *Goa* grobem S. Xawerego sławne miasto, *Dio* zamek, *Damano*, *Caulo*, iest w ręku Luzytańskich pod Vice-Reiem. Miásta *Onor*, *Baticala*, *Mangolar*, *Conanor*, *Calicut*, są tákże w possessyi Luzytánow. *Coromandelr* y *Maliapur* grobem S. Tomásza sławne miasto, są Chrześciáńskie. Resztá tego kraiu náleży do wielkiego Mogola. Zámyka nadto: Bengalę, Pegu, Siam Cambodią, Malákę, Kocincinę, y Tunking, ktore państwa od Gangesu rzeki gdzie wpada w morze, ciągną się drugim klinem w Ocean, áż ku ekwatorowi. *Bengala y Pegu* są państwa Mogolá. *Sian* Krolestwo ná 300. mil wzdłuż, ná 106. wszerz rozległe, od Missyonarzow Socie: JESU, do wiary po wielkiey części náwrocone. Krol sam nietylko Chrzest przyiął, ále przez Posłow swoich Alexandrowi VIII. Pápieżowi iedność z Kościołem Kátolickim zeznał. *Malaká* cudámi S. Xawerego sławny kray, całego świáta kupcow sławne *emporium*. W roku 1511. od Luzytánow w possessyą odebrana. Potym w roku 1641. Olendrom się dostáłá. *Kocincina*, y *Tunking* náleżały przedtym do państwa Chineńskiego. Teraz są udzielne Krolestwa z nieiáką iednák rekognicyą, co trzy latá przez upominki Cesarzow Chineńskich. Do Kocinciny wniesioná Wiara Chrześciáńska w roku 1614. Do Tunkig w roku 1626. Od Indu zaś y Gangesu rzek gdzie w morza wpadaią, wyżey ku Tartaryi ciągnie się państwo Mogola wielkiego ná wiele obszernych, obfitych w złoto, urodzaie, y ludzie Prowincyi podzielone. Ták, że z iednego miastá *Agry*, álbo *Delly* może woyská w pole wyprowadzić na 200000. Atoli w roku 1740. gdy Szach-Nadyr Kulikan Krol Perski wkroczył w państwo Moguiá, maiąc iazdy 80000. Piechoty 20000. Armat 250. W Prowincyách Indostáńskich odebrał miasta *Candabár*, *Cabul*, *Lachor*, *Jalou*, y Krolem się *Indostonu* proklamował. Zebrał był w prędce Moguł w Delly mieszkaiący iázdy 200000. piechoty 500000. słoniow 5000. ármat 8000. Ale w tey liczbie woyská nowozaciążnego przegrał bitwę, ná 100000. swoich utraciwszy. Potym zwycięstwie Krol Perski áttakował miasto Delly, w ktorym ná 200000. obeiey płci po iego dobyciu poległo trupá. Zá

zdradą Saudulkaná fam Mogoł w niewolą wzięty. Zdobycz ktora się dostáłá Krolowi Perskiemu w złocie, srebrze, kleynotach, námiotach, działách, słoniach, &c. wynosiłá ná 2775. millionow liwrow. Oprocz tego, nałożył okupu ná osobę samego Mogułá 75. millionow. Ná Pánow y *Ministerium* iego 110. millionow liwrow. Między punktami zaś trąktatu Mogoł, uczynił wiecznemi czásy dziedzicznym Pánem Krolá Perskiego kraiow zachodnich, od Kandocharu áż do rzeki Indus.

XL. *Persyá*, między Indus rzeką od wschodu, od záchodu rzęką Eufrates, od południá morzem Perskim, od pułnocy morzem Kaspiyskim y gorą *Caucasus* położoná. Zámyká w sobie wiele obszernych Prowincyi. *Mezopotanią* między Eufrates y Tygris rzekámi, y pańśtwem Armenii położoną. W ktorey sławne przedtym były miastá Edessa y Seleucyá. Ná dwie części teraz rozdźieloná *Diárbeck* y *Aliduli* názwane. Drugą Prowincyą *Babiloniią* niżey Eufrates rzeki, gdźie wpada w morze Perskie. Chaldayczykow przedtym pańśtwo, *Ur* miastem y Babilonem sławne. O ktore między Turkami y Persami nayczęstsza woyna. Trzecią *Medyą* teraz *Schirvan* názwaną, położoną między Kaspiyskim morzem y Armenią. Gdźie sławne było miasto Ecbatana. Czwartą *Assyryą* teraz *Churdystan* nazwáną. Piątą *Susiánę*, teraz *Chusistan* mianowáną, gdźie pamiętne było miásto Niniwe, Szostą *Hirkanią* tuż morza Kaspiyskiego, *Masanderan* rzeczoną: od ktorey toż morze Chirkańskie się nazywá. Siodmą *Persis*, teraz *Farsistan* tuż morzá Perskiego. Osmą *Parthią*, teraz *Irac-Agemi*, między Hirkanią y Persis leżącą: ktorey pryncypalne miasto Ispahan. Innych siedm Prowincyi Persyá liczy przyległych Mogolowi. Bactrianę álbo *Chorosan*. Paropamizę álbo *Sablestan*. Archozią álbo *Candahar*. Drangiánę álbo *Segestan*, *Haiacan*, *Circan*, *Makran*. Nadto trzy przyległych morzu Perskiemu, *Tuberan*, *Kerman*, y *Ormus*. Naysławnieysze tedy Monarchie Assyryiczykow, Chaldayczykow, Medow, Babilończykow, teraz są pańśtwem Persow. W cáłey Persyi wiara Machometáńska panuie z nieiákim iednák odszczepieństwem. Atoli y Chrześćian dość się liczy.

XLI. *Turcyá Azyátycka* między morzem medyterrańskim, czarnym, czerwonym, pańśtwem Perskim y Tartaryą, położoná. Tá Monarchiá w roku 1300. początek swoy prowadzi od Osmanná, álbo Ottomaná Tatárzyná, ktory prosty żołd prowadził w woysku Chaná wielkiego Tatárskiego. Zamyka w sobie Natolią, ktorą przedtym Azyą mnieyszą zwano: Georgią, Armenią, Syryą, y Arabią, obszerne pańśtwa.

XLII. *Natoliá* ieśt kray położony między czarnym morzem, Medyterrań-

terrańſkim, y tą odnogą, ktora łączy te obadwa morza: od wſchodu zaś rzeką Eufrates. Zamyka w ſobie wiele ſławnych przedtym, ludnych, y bogatych Prowincyi. Bitynią, w ktorey pamiętne kwitnęły Miaſta: Chalcedon, Nikomedyá, Apameá, Herakleá. Niceá, Burſyá, Libiſſa: Synodami Katolickiemi y krwią Męczeńſką Chrześcian ſławne. Teraz ledwie z rozwalin ie można poznać.

Drugą *Frygią*, w ktorey ſławná byłá Troiá, y Pergamus, Gáleną Oyczyzná, od parganinu rzeczoná, iż w nim pierwſza iego inwencyá.

Trzecią *Mizyą*, w ktorey były miaſtá Cyzyk, Lampſak, Dardáń, Traianopol. Gory Olymp, y Ida.

Czwartą *Lidyą*, w ktorey były miaſtá Filadelfiá, Sardis, Tyátira. Rzeki Hermus, Paktol.

Piątą *Karyą*, w ktorey pryncypálne były miáſtá Laodyceá, Antyochiá, Magneſiá od magneſu kamienia rzeczoná, Stratonika, Miler.

Szoſtą *Jonią*, w ktorey były miaſtá Smirná, Efez, &c.

Siodmą *Lucyą*, w ktorey miáſtá Patára Oyczyzná S. Mikołaiá, y Mira ſtolicá iegoż biſkupſtwa. Sławná gorá Chimerá, ná ktorey wierzchołku lwy, w połowie przy dolinách dzikie kozy, á ná ſamym dole w iáſkiniách ſmoki ſię lęgły.

Oſmą *Pamfilią*, w ktorey były miaſtá Seleucyá, Piſydyá, Antyochiá, Attáliá, teraz rzeczone Sattál á Gorá nad inne naywiękſza *Taurus*.

Dziewiątą *Cylicyą*, w ktorey miaſto Tarſus Oyczyzná S. PAWŁA &c.

Dzieſiątą *Cappadocyą*, w ktorey przednie były miaſtá, Comaná, Neo-Ceſareá, Sebaſtyá, Ceſareá, Iconium, y Trapezunt.

Jedenáſtą *Galacyą*, ná dwie części rozdzielona, iednę Paflagonią, drugą Iſauryą. W ktorych ſławne miaſtá Ancyrá, y Synope.

XLIII. *Georgiá*, ieſt położoná między morzem czarnym y Kaſpiyſkim, Armenią y gorą *Caucaſus*. Zamyká w ſobie trzy Prowincye. Albanią, Iberyą, y Colchis. Obywatele w nich Grecy ſchiſmatycy, hołduią Turkom. Miaſta pryncypalne Fafin, Dioſcuriá, á teraz Sebaſtonopolis rzeczone. Po wielkiey części gorámi y ſkałámi zagęſzczoná.

XLIV. *Armenia*, przyległá Natolii y Georgii. Z niey wypadáią rzeki Eufrates y Tygrys. W niey gora *Gordicus*, ná ktorey oſiadłá Arká Noego. Miaſtá pryncypalnieyſze Satala, Nicopolis, Melitene, Artáxatá, Artemitá, &c.

XLV. *Syriá*, teraz *Soria* między medyterrańſkim morzem, Armenią, Arabią, y Eufrates rzeką położoná. Zamyka w ſobie Prowincye Paleſtyny. Fenicyi,

Fenicyi, Antyocheny, y Celezyryi. *Palestyná* iest ziemiá obiecaná, ktorą po Egypskiey niewoli dwanáście pokoleniá Izráelskiego ludu były osiadły, iest Ziemiá świętá, życiem, y śmiercią CHRYSTUSA poświęconá. Ná cztery części ná ten czas się dźieliła, Galileą, Samaryą, Judeą, y Jdumeą. Pryncypalne miasta w Palestynie były: Jerozolimá, Ascalon, Azot, Joppe, Emaus, Bethleem, Arymatiá, Betaniá, Engaddi, Samariá, Cafarnáum, Betsaida, Nazaret, Caná, Gaza &c. Rzeká iest sławná Jordan, ieziora trzy, ktore dwa pierwsze zwane morzami Galilei y Tyberyády, álbo Genezaretańskim. Trzecie iezioro wzdłuż ná 70. mil, wszerz ná 19. nazwáne morze martwe, dlá wod smrodliwych y siarczystych. Zadney ryby áni wodnego ptástwa nie ma. Nawigacyi żadney nie znosi, gdyż każdę drzewo w nim tonie. Ná mieyscu tego ieziora były przedtym Sodomá y Gommora, y inne miástá Pentapolu, siarczystym z nieba ogniem pochłonione. Gen. 19. *Fenicya* liczyłá miasta Ptolemaidę, Tyrus, Sareptá, Sydon, &c. W *Antiochenach* były cztery pryncypalne miasta, Antiochiá, Apameá, Laodyceá, y Seleucyá. Od ktorey liczby cáły ten kray nazwány *Tetrapolis*. W *Celezyryi* było náyprzod 10. miast ktorych stołeczne było Damáskek. Od tey liczby kray ten cáły zwał się *Decapolis*. Potym było 17. jurydyk, tetrarchiámi názwáne, z ktorych nayprzyncypalnieysza byłá *Trachonitis*.

XLVI. *Arabiá*, kray iest obszerny położony między morzami czerwonym y Perskim, rzeką Eufrates, y Syrią. Dźieli się ná trzy części: *Arabią Petrea*, od miástá stołecznego Petra, á ráczey od gor skálistych rzeczoną. *Arabią Deserta* nazwaną, od mieysc pustych y nieurodzayney ziemi. *Arabią Szczęśliwą* dlá obfitszego kraiu. W Arabii skálistey, sławne gory Horeb, y Synai. Na tey iest grob S. Katárzyny, y Klasztor Chrześciáńskich Mnichow. W Arabii pustey Mecca y Medyná miastá sławne, iedno narodzeniem, drugie grobem sprośnego Machometá. Obywatele Arabii zowią się nietylko Arabowie, ále y Saraceni, Máurowie, Agarowie, Izmáelitowie.

XLVII. Oprocz tych pięciu części, náleży wiele okolicznych insuł do Azyi. Od wschodu przyległe Chinom, są insuły Japońskie ná kilkadziesiąt Prowincyi rozdźielone, obszernością swoią całe Włochy zwyciężaią. Stołeczne miasto iest Meácum, Cesarzow Jáponskich. Nauczyciele ich y niby Duchowni *Bonzyuszami* się zowią. *Xaca* y *Amidę* zá Bogow maią. W roku 1549. pierwszy wniosł wiarę Chrześciáńską do Jáponii S. XAWERY, ktorą wielu Męczennikow krwi swoiey wylániem ztwierdziło. Jáponii przyległy iest kray *Jedso*, obszernieyszy niż Japoniá; lecz dlá dźikości y nieludzkiego okrucieństwa obywatelow mniey znaiomy. Niektorzy Geografowie stykaią ten kray z Tartáryą. Ku In-

Ku Indyi wſchodniey niżey cyrkułu ſolſtycyonálnego ku ekwatorowi, ieſt wielę Inſuł, ná kilkanáśćie tyśięcy nárachowánych. Z ktorych znácznieyſze ſą *Philippinæ* od Filippá II. Krolá Hiſzpańſkiego nazwane. Stołeczne ich miaſto *Manila* od Hiſzpanow záłożone. Do Filippin nálężą pomnieyſze *Formoſa*, *Haynam*, *Sancianum*, śmiercią y grobem S. Xawerego ſławna. Ktore Inſuły Hiſzpani w Roku 1546. opanowali. *Moluckie* pod ſamym ekwatorem wielką częśćią położone: do ktorych náleżą *Borneo*, *Celebes*, *Gilolo* *&c.* Częśćią do Krolá Hiſzpańſkiego, częśćią do Portugalſkiego, częśćią do Hollandyi należą. Naywięcey z nich pochodzi áromatycznych kupi. Jáko to muſzkatołowego kwiatu y gałek, pieprzu, imbieru, gozdźikow, máſtyxu, kamfory, áloeſowego y ſantálowego drzewa. *Sumatra Java*, y inne przyległe pomnieyſze obfituią w ſłonie oſobliwey wielkośći y dzielnośći do woyny: W złoto y inne kruſzce. Na kilká Prowincyi ſię dzielą, náywięcey pod władzą Maurow zoſtaią. *Ceylon* inſuła z innemi pomnieyſzemi ná morzu Indyiſkim między wſchodnią Indyą położoná. Niebo má łaſkáwę, powietrze utemperowáne y zdrowe, urodzaie ták obfite, frukta delikátne, iż wielu rozumie bydź mieyſcem Raiu, z ktorego wygnáni Adam y Ewa. Luzytáńſkich Krolow byłá w poſſeſſyi: teraz Hollenderſkiey. Daley ku południowi y Afryce biorąc, ſą Inſuły drobne *Maldivæ* názwane, bliſko w liczbie ná tyśiąc, urodzayne w daktyle. Połowem pereł ſławne. W Luzytańſkiey ſą poſſeſſyi. Jeſzcze do Azyi należą dwie znaczne Inſuły ná morzu Medyterrańſkim położone, *Rhodus* y *Cyprus*. Ta w roku 1570. od Turkow Wenetom wydartá. Tamtá Kawalerom S. JANA w roku 1522.

A M E R Y K A.

XLVIII. AMeryka zewſząd Oceánem ograniczona. Nazwána od Americum Weſpucyuſza Florenczyka, ktory w Roku 1497. pierwſzy z Europeyczykow onę odkrył. Lubo ieſzcze pierwey bo w Roku 1492. Krzyſztof *Columbus* Genueńczyk, wynalazł Inſuły *Cuba* y *Jamaica* Amerykańſkie. Ma denominacyą nowego świátá, y podźiemnego. To dlá odległośći od innych trzech częśći świátá. To dla niedáwney tego kraiu inwencyi. To dlá iego wielkośći, bo ſię prawie rowná tym trzemá częśćiom ziemi. Rozciąga ſię od kraiu ſubpolarnego południowego, to ieſt ziemi y morza Magellánesowego, áż do kraiu ſubpolarnego pułnocnego. Ná dwie ſię dzieli częśći, południową y pułnocną Ameryką.

XLIX. *Ameryká Południowá*, zamyka w ſobie obſzerne Kroleſtwa,

Terram firmam, Peruwią, Chileńſkie, Magellańſkie, Parakwaryą, Brazylią, y ziemię Amazonow. Pierwſze cztery państwa náleżą do Krolá Hiſzpańſkiego. Brazyliá do Luzytańſkiego. *Peruviá* nad inne, kray náybogatſzy, y nayobfitſzy. W roku 1595. ſamego złota ná 85. millionow do Hiſzpanii z tąd tranſportowano. Krol Peruáńſki Agátuálpa Fráńciſzkowi Pizarro Wodzowi Hiſzpańſkiemu, ná okup ſiebie po bitwie przegráney ofiarował pełny pokoy złotá dość obſzerny, á tylo dwoy ſrebra. Peruáni przedtym ſłońce zá Boga czcili, ktoremu wſpaniały Kościoł, cały ſzczerozłotymi blachami obity był, wyſtáwiony w mieście *Cuzci*. Teraz miaſto *Lima*, ieſt ſtołeczne Vice-Reia Peruáńſkiego, y Arcybiſkupá. Obywátelow má dość dowcipnych y do mánufaktur ſpoſobnych. A lubo *in zona torrida*, to ieſt podſłonecznym kraiu mięſzkaią, przecież komplexyi nie ſą czarney, iák w Afryce Murzyni. Liczy Biſkupſtw ná 15. *Chileńſkie Państwo*, obfituie tákże w złote y ſrebrne kruſzce, wino, miod, ſtruſie. *Ziemiá Magellańſka* albo *Chica*, Gigáłow práwie Oyczyzná. Bo niektorych ludzi wyſokość przenoſiłá łokci 5. álbo 6. W oczach Mágellánesa, iáko świadczy *Cluverius*, półtora łokciową ſtrzáłę gardłem we wnątrz niektorzy wrażáli, popiſuiąc ſię z męſtwem ſwoim. *Párákwaryá* niemniey obfitá, częścią náleży do Hiſzpanow, częścią má udzielnych Pánow. Obywátele dzicy po iáſkiniach y laſach mięſzkali, obżarci, ścierwem nieco wywędzonym ſię paśli. Teraz pracą Miſſyonarzow Soc: JESU, obyczaiow lepſzych, cnoty y Wiary S. náwykaią. Brazylią Luzytáni oſiędli w roku 1549. w ktorey naywięcey prácował cudámi ſławny Miſſyonarz X. Anchietá S. J. około iey náwroceniá do Wiary S. Kroleſtwo dość ludne, w miaſtá budowne y oſiadłe, w cukier obfite. *Terrá firma* albo *Bogatá*, y *Cáſtilia* złota rzeczoná, od áury ſodyn. Jeſt oſtátnim Kroleſtwem Ameryki południowey, łączy ſię z Ameryką pułnocną iák moſtem ziemnym lubo ná kilkanáście mil ſzerokim. Ná ktorym ufundowáne miaſtá Panáma y Nombre *de* Dios.

L. *Ameryká Pułnocná*, ktorą Ferdynand Corteſius w 500. Hiſzpánow y coś niewiele Amerykánow, zbiwſzy 150 tyſięcy pogan, ſamego Kroiá Mexykańſkiego w niewolą wziąwſzy, Krolom Hiſzpańſkim podbił. Ricciolus *l. 3. cap.* 22. daie tego racyą, Iż Wſzechmocna Opatrzność Boſká dlá tego Kroleſtwo Hiſzpańſkie ták rozſzerzyłá, tylą bogatych kráiow nabyciem ubłogoſławiła. Ze nie maiąc względu ná decesſ prowentow, temiż czaſy z cáłey Hiſzpánii wſzyſtkich wygnáło żydow, ktorzy nietylko imieniá Chrześciáńſkiego, ále y dobra poſpolitego oczywiści ſą nieprzyiáciele, y

zdradli-

zdradliwá ruiná. Zamyká w fobie obfzerne páńftwá, Canádę, Virginią, Florydę, Nową Granádę, Californią, y Nową Hifzpanią.

LI. *Canadá*, álbo nowa Francyá, zá czafow Francifzká Królá Francufkiego odkrytá, y pod tychże Krolow władzą podbitá. Mniey obfituiąca, nad inne kraie Amerykańfkie. Po wielkiey części ieſzcze lud pogańfki, ofobliwie Irokweyfki. *Virginiá* tuż Kanády, zá Elżbiety Krolowy Angielfkiey odkrytá, y pod władzą Anglii poddaná. Przyłączony do niey kray Nową Anglią názwany. Miedzy Virginią y nową Anglią, máią fwoy káwáłek Hollendrzy. *Floridá* tuż Virginii, nazwaná od Kwietniey Niedzieli, iż tego dniá znalezioná. Obywátele do tych czas dzicy, okrutni, nieludzcy, mało co w nich inftytucyá Mifiyonarzow Zákonnych dobrego fprawiła. Pod władzą fą Krolow Hifzpańfkich. Nowa *Granádá*, álbo *Mexico*, tákże w władzy Hifzpańfkiey. Obywatele iey dość ludzcy y do obyczáiow dobrych fpofobni, kray dość żyzny. Atoli ku záchodowi letniemu máło co ieſzcze znaiomy. *California*, między morze Wermeyfkie y Ocean, klinem wpada, ztyka fię znową Granádą, ciągnie fię ku záchodowi y pułnocy. Po ktorey naftępuią dwá Kroleftwa: *Qvivira* y *Anian*, áż ku Tártáryi Azyátyckiey pułnocney wyciągnione. Atoli tylko brzegi tych kraiow znaiome. Nowa *Hifzpaniá*, od Mexico álbo Granády ciągnie fię áż ku Ameryce południowey, y znią łączy. Ze wfzyftkich kraiow Amerykich naylúdnieyfze, nayurodzayniey ze, naybudowniey fze, naypolitycznieyfze pańftwo. W złoto, frebro, perły, rożnego rodzaiu ptáftwo, bydłá obfituie. Jeden z obywátelow w dobrach fwoich liczy ná 40. tyfięcy famych wołow. Kláfztorami y Kościołámi niemniey zagęfzczone, iák ktore Europeyfkie pańftwo. Stołeczne miáfto ieft *Mexico*, ftolicá Proreiá Hifzpańfkiego, y Arcybifkupá Mexykańfkiego, do ktorego náleży 10. Bifkupow, z obfzernemi dość Dyecezyámi.

LII. Do Ameryki wiele náleży Infuł w okolicy ná Oceánie położonych. Pryncypalnieyfze fą: *Hifpaniola*, *Cuba*, *Jamaica*, między południową y pułnocną Ameryką położone: wzdłuż y wfzerz po kilkadziefiąt mil rachuią. Między Virginią y nową Francyą, ieft Infuła názwaná Nowa Ziemia. Cała Ameryka ieft prawie w mocy y poffeffyi Europeyfkich Monarchow. A lubo Francuzi, Luzytani, Anglicy, Hollendrzy, maią fwoie kolonie y dość znaczne poffeffye, átoli w niey naywięcey dziedziczą Hifzpani.

KRAY SUBPOLARNY POŁUDNIOWY.

LIII. Luboby pod imieniem kraiu fubpolarnego południowego, powinna

ſię bráć tylko ná część ziemi, ktora ieſt położona między cyrkułem ſubpolarnym, y ſamym polum południowym. Atoli dlá nieznaiomości kraiow ztykaiących ſię z kraiem tym ſubpolarnym, lubo wyciągaiących ſię áż ku ſamemu ekwátorowi, cokolwiek ieſt ziemi niżey ekwatorá ku południowi, oprocz Ameryki południowey, Afryki, y Inſuł náleżących do Azyi, to wſzyſtko Geografowie redukuią do części ſubpolarney południowey. A nayprzod proſto biorąc od *promontorium bonæ ſpei*, Káfaryi Afrykańſkiey, przebywſzy Oceán, ieſt *Ziemiá Pápug* nazwána, ktora w roku 1497. od Váſconá Luzytańczyká ználeziona, y od wielości pápug to imie wzięłá.

Niżey wyſep Azyátyckich Moluckich przebywſzy Oceán wſchodni ku polum, pokazuią ſię brzegi Nowa *Hollandyá* názwane. *Carpentaria*, álbo ziemia końſka. Bliżey ekwatorá, Nowa *Gwineá*. Dáley nowá Brytanniá. Już zbliżaiąc ku Ameryce dokoła polarnych kraiow nowa *Zeelandiá*, y Inſuły Sálomona. Niżey zaś Ameryki południowey biorąc od ziemi Mágellańſkiey, álbo *Chica*, przebywſzy ku polum morze, pokazuią ſię brzegi ziemi Mágellańſkiey, ták názwaney od Ferdynanda Mágellaná Luzytańczyka, ktory ią wynálazł w roku 1520. Czyli zaś te kraie południowe około polarne ſą morzami podzielone, czyli iedną część ziemi nierozdzielną ſkładaią? ieſzcze ciekawá inwencyá ludzka tego niedoſzła. Ponieważ te wſzyſtkie kraie czyli ſą puſte, czyli ludźmi oſadzone? zduſtrowáć ſię nie dadzą, dla brzegow to niedoſtępnych, to nieużytych do używaniá, y uprowiántowaniá ná dalſzą podroż, Atoli ieżeli ſą iednoſtayną ziemią, wzięte z ſubpolárnym pułnocnym kraiem, ledwie ſię nierownaią czterem częściom ziemi wiadomym.

KRAY SUBPOLARNY PUŁNOCNY.

LIV. TAkże kray ſubpolarny pułnocny powinienby oznaczać tylko tę część ziemi, ktorá ieſt położona między cyrkułem polarnym y ſamym polum pułnocnym. Atoli dlá znaiomości y przyległości kraiow ſubpolarnych niektore należą do Azyi, niektore do Europy. Bo daleko więcey ieſt odkrytych y znaiomych kraiow około polum pułnocnego, á niżeli południowego. Atoli do ſubpolarnego kraiu pułnocnego biorąc od Europy ku polum, należą *Islandia*, *Groenlandia* dawná, y Wyſpa nowey *Zemli*. Biorąc od Ameryki pułnocney, náleżą, Nowa *Groenlandia*, Nowa *Britannia*, Nowa *Daniá*. Daley ku polum pułnocnemu poſtąpić, lubo ciekawym Hollendrom, chcącym ſię przebieráć Oceánem, mimo Europę y Azyą, do Chin, niepozwoliło morze lodowáte, ktore że nierychło puſzcza,

prędko

prędko ná nowe márznie, y ustawiczną prawie od roku do roku konserwuie mieyscami krę y lody, z tych przyczyn iest okrętem nieprzebyte.

E U R O P A.

LV. EUropa od innych częśći ziemi wprawdźie naymnieysza, ále wszystkich częśći prawie Wielowładná Pani. Bo Monarchowie Europeyscy cáłey prawie ziemi panuią. Położona iest między morzem pułnocnym lodowatym, Oceánem, zachodnim Atlańskim, morzem Medyterrańskim, y czarnym; rzekámi Tanáis, Wolga, Tobol, y Oby. Długość iey Geografowie liczą ná mil 900. Niemieckich. Szerokość ná mil 550. Kraie Europy leżą między cyrkułem solstycyonalnym y subpolarnym pułnocnym, z nieiákim wybiegiem zá tenże cyrkuł niektorych kraiow. Jáko to Norwegii, Lapponii. Rossyi y Tartáryi. Zaczym te maią własnośći, ktore są wypisane pod liczbą XXV. Zamyká w sobie pryncypalne państwa poczynaiąc od zachodniego Oceánu: Portugallią, Hiszpanią, Francyą, Włochy, Insuły ná morzu Medyterrańskim, Niemce, Anglią, Danią, Szwecyą, y inne Insuły y Peninsuły, Moskwę, Turcyą Europeyską, Węgry, y Polskę.

P O R T U G A L L I A.

LVI. P*Ortugalliá* álbo Luzytaniá położona między Oceánem Atlańtskim od zachodu y południá. Od wschodu Prowincyámi Hiszpańskiemi Wandálicyą, Duryą, Legionu, od pułnocy Gallecyą. Przedtym nálezała do Krolow Hiszpáńskich, teraz udźielną má Koronę. Zamyka w sobie dwie Prowincye samę Portugallią, y Algarbią. Stołeczne miásto iest Olisippo álbo Lisbona. Inne przednieysze Bragá, Conimbrá, Eborá, Lamego, &c. Sławny port *Cabo* S. Wincentego. Krol Portugalski krom Luzytanii w Europie, má też insze państwa. W Azyi w Indyách *Goę*, gdzie iest Vice-Rey, y Arcybiskup. *Diu* y insze fortece w państwie Mogolá. W Afryce Insułę *Mederę*, gdzie iest Biskup. Insuły Hesperyiskie álbo *Gorgades*. Insuły *Azoros*. W Ameryce obszerne państwo Brazylii, gdźie są 14. guberniá. W Portugallii znacznieysze rzeki są: *Tagus*, *Mondego*, *Durius*, *Minius*. Akademiá sławna Konimbryceńska. Cáłe państwo Katolickie. To Krolestwo zaczęło się roku 1089. miáło Krolow 25.

H I S Z P A N I A.

LVII. H*Iszpaniá* leży od zachodu między Portugallią, od pułnocy má

Oceán, od południá morze Medyterráńſkie; od wſchodu Fráncyą, od ktorey rozdzieloná gorami Pireneyſkiemi. Przedtym zwałá ſię Iberia, Heſperiá. Zamyka w ſobie obſzerne Prowincye Gallecyą, Aſturyą, Biſcaią, Legionu, Extremádurią, Vandalicyą, Caſtellę nową y dawną, Granátę, Murcyą, Valencyą, Catalonią, Aragonią, Nawarrę. Miáſta pryncypalne liczy Kompoſtellę ſławne ciałem S. Jakuba, Sevilla álbo Hiſpalis, Barcinona, Ceſar-Auguſta, Pampeloná, Madryt, Tolet, Tortoſa, Manreza, Cártageńá, Valencya, Salamanca, Tarraconá &c. Rzeki liczy pryncypalne *Ebro* álbo *Iberus*, ktorá początki má w gorach Aſturyi y Caſtylii pogranicznych: płynie mimo Biſcaią y Nawarrę, przez Aragonią, Catálonią, y mimo Tortoſę miaſto, wpadá w morze Medyterráńſkie. Drugą rzekę *Durius*, ktorá prowadzi początek od zruynowánego miaſtá Numancyi w Caſtelli. Płynie mimo miáſta Valliſolet w Caſtelli, Zamorá w Legionie, Miranda, Lamego w Portugallii, y wpada w Ocean zachodni. Trzecią rzekę *Tagus*, ktorá w Caſtylii nowey ſię poczyná y płynie mimo miaſto Tolet, y Alcantarę w Extremaduryi, á w Portugallii pod Lisboną obſzernym korytem wpada w zachodni Ocean. Czwartą *Anas* álbo *Guadiána*, ktora w Cáſtylii dawney bierze początki, płynie przez Extramaduryą, między Algarb ą y Vandalicyą wpádá ku południowi w Antlantſkie morze. Piątą *Bætis* álbo *Aldaqvivir*, ktorá tákże z Caſtylii początki prowadzi, płynie mimo Kordubę, Hiſpalim w Vandalicyi, y wpada w morze Gadytańſkie nie dáleko portu y fortecy Cadix. Do Kroleſtwa Hiſzpańſkiego należą inſuły *Balearides* ná morzu Medyterráńſkim, to jeſt *Ivica*, *Majorka*, *Minorca*. W Ameryce obſzerne páńſtwá *Mexiki*, *Peru*, *Chili*, Nowey Hiſzpanii &c. Inſuły *Kubá*, *Hiſpaniola*, *Jamáica*, *Porto*, *Rico*. W Afryce krom *Ceuty*, *Oran*, y innych brzegowych Zamkow, ma Inſuły Kanáryiſkie z Biſkupſtwem. W Azyi má Inſuły *Filippiny* z Proreiem y Arcybiſkupem. Y ták nigdy nie zachodzi ſłońce, żeby nie miáło kiedy przyswiecać ktoremu páńſtwu Hiſzpańſkiemu. Ztąd ſię mowi, że Krol Hiſzpańſki miaſto kapeluſza noſi ſłońce.

W Hiſzpanii liczy ſię Arcybiſkupow 11. Biſkupow 56. Plebánii więcey niż 25000. Opactw, Klaſztorow, Collegiá wielká liczbá z prowentámi doſtatniemi. Jeden Arcybiſkup Toletańſki liczy roczney intraty 200000. czerwonych złotych. Hiſzpaleńſki tákże 100000. á Kapituła 120000. Inſi Arcybiſkupi y Biſkupi po 50. 60. 70. tyſięcy czerwonych złotych. W Ameryce liczy Arcybiſkupow 5. Biſkupow 28.

Akademie pryncypalne ma te: Sálmatyceńſką, Tarrákoneńſką, Toletańſką, Madrytſką, Hiſzpalſką, Granádſkę, Kompoſtelſką, Barcinoneńſką,

Vallisoletską, Valentską, Osveneńską, Huesionenską, Saragońską, Alcaleńską, Sigueńską, Lewideńską.

Ordery Hiszpańskie są te. 1. S. Jakuba *de Calla trava*: Zowie się *Galland*. 2. *De Alcantara*, zowie się bogaty: bo Magistro Ordinis, ktorym teraz iest sam Krol, przynosi roczney intraty 300000. czerwonych złot. 3. *Aurei Velleris*, iest order tylko honoru.

Krol Hiszpański ma tytuł *Catholicissimus*, ktory dał Alexander VI. Ferdynandowi V. że wygnał Maurow, y Zydow. Ze żadnych sekt nie cierpi, przeciwko ktorym są postanowione Trybunały *Inquisitionis* w Tolecie, Granácie, Kordubie, Hiszpalu, Murcy, Walissolecie, Madrycie. Pierworodny Krolewic pisze się Xiąże Asturyi. Drudzy Krolewicowie nazywáią się *Infantámi*. Xiążętá Hiszpańskie są *Grandes Hispaniæ*. Wielkim Panom Hiszpani, y Luzytani daią tytuł *Don*. Krolestwo Hiszpańskie zaczęło się w Roku 414. miało Krolow 84.

FRANCYA.

LVIII. FRancyá od zachodu graniczy z Hiszpanią gorami Pireneyskiemi, od południá má morze Medyterrańskie, od pułnocy Ocean, od wschodu ztyka się z Pedemontium, Sabaudyą, Alsacyą, Xięstwem Luxemburskim, y Belgium. Biorąc od gor Pireneyskich, do koła okrążąc Francyą, má te pograniczne Prowincye. 1. Linguadocyą albo *Languedoc*: w ktorey są przednieysze miástá: Tolosá, Narboná, Albiga, Mons pessulanus, Carcassona &c. 2. Prowincyą álbo *Provence*: w ktorey miástá Arelát, Tárasco, Tolonum &c. Zamyká w sobie Xięstwo Aráuzykańskie, ktorego stolicá *Orange*, álbo Aráusio. Landzgr. fstwa Aweniońskie, y Nisseńskie. Między Lingwadocyą y Prowincyą *Rhodanus*, rzeká wpadá w morze medyterráńskie. 3. Delfinat álbo *Dauphine*: w ktorym miástá Ebrodum, Valentia, &c. Pierworodny Syn Królá Francuskiego zowie się *Delfin* od tegoż Xięstwá, ktore Humbertus Xiąże pod tą kondycyą przyłączył do Francyi. 4. *Bressa* między Ararim y Rodanem rzekámi: stołeczne iey miásto Bourg. 5. Burgundia álbo *Bourgogne* Xięstwo: stołeczne miasto iest Dyon. 6. *Lotáryngia* y Xięstwo *Barskie*; w roku 1735. przez trakťát z Karolem VI. Cesarzem, dostáły się w possessyą Krolowi Stanisłáwowi Leszczyńskiemu, Oycu Krolowy Francuskiey. Ktore Xięstwa inkorporowane wiecznemi czasy Francyi, przez publikacyą solenną w Paryżu roku 1739. dniá 1. Czerwca. Tegoż roku w Lotaryngii Krol Stánisław dwie uczynił fundácye. Jednę 8. Missyonarzow Soc: JESU, ktorzyby Parochie obieżdżaiąc, oprocz Apostolskiey duszom przysługi, podupadłą Szlachtę Lotaryńską iałmużnami wspomagali. Ná ktora

1739 ... Stanisław ...

ktorą ich prowizyą lokował 626000. Frankow. Drugą Akademią, oprocz innych Foryftyerow, dla 12. Szlacheckiey Młodzieży Polfkiey. Aby przez trzy latá poler w politycznych naukach y rycerfkich nákładem teyże Akademii brali. 7. Campania albo *Champagne*, do ktorey należą Xięftwa Remeńfkie álbo *Rems*, y Lingoneńfkie albo *Langres*, y tegoż imienia ftołeczne miafta. 8. *Picardia*: ftołeczne iey miafto Ambianum, álbo *Amiens*. Inne Noviodunum, álbo *Noyon*, Laudunum álbo *Laon*. 9. *Normandya*, zámyká w fobie Xięftwa Alenzońfkie, Aumalfkie, y Augovilfkie. Stołeczne miafto má Rotomag, álbo *Roan*. 10. *Britannia* mnieyfza, álbo *Bretaigne*, ftołeczne miafto *Nantes*, y flawny port ma *Breft*. 11. Pictaviá álbo *Poictou*: flawne miafto má *Pictavium*. 12. Sanctonia álbo *Saintonge*: ktorey przyległa ieft flawna Rupella z fwoim powiátem. 13. Aquitániá álbo *Guienne*: ftołeczne iey miafto Burdigala przy Garumnie rzece. Do Aquitanii należy część Bifkaii, ktorey pograniczne miafto ieft Baioná. Xięftwo *Baárnii*, w ktorym miaftá Oleron, Pau, Lefcar, Landzgrafftwa *Bigorre*, *Comingeos*, *Foix*, *Albret*, y *Armignac*.

LIX. Części zaś wewnętrzne Francyi fą naftępuiące. 1. Aquitanii y Linguadocii fą przyległe Landzgrafftwa *Perigord*, *Quercy*, *Limofin*, álbo Lemowickie. 2. Arvenia álbo *Auvergne* prowincyá, ná dwie części rozdźielona, niżfzą y wyżfzą. 3. Lugduńfki powiat *Lionnois* po Francufku: przy Rodanie rzece ma ftołeczne miafto Lion. 4. Xięftwo *Burbońfkie*, w ktorym miaftá Bourbon, Molinum, &c. 5. Xięftwo *Niwerneńfkie*: z miaftem ftołeczym Novidionum, álbo *Nivers*. 6. Xięftwo *Bituryceńfkie* álbo *Berry*: miafto má ftołeczne Anáricum, álbo *Bourges*. 7. Landzgrafftwo *Blezeńfkie*, álbo *Blefois*, z fwoim miáftem Plois. 8. Turoneńfkie Xięftwo, álbo *Touraine*: z miaftem fwoim *Tours*. 9. Andegaweńfkie Xięftwo, álbo *Aniounu*, z miaftem ftołecznym *Angers*, to ieft Andegavum. 10. Cenomaneńfkie Xięftwo, álbo *Le Maine*: z miaftem ftołecznym *Le-Mans*. 11. Beufia, álbo *Le-Beauffe*: z miaftem ftołecznym *Chartres*, to ieft Carnutum. 12. Xięftwo Aureliáneńfkie, álbo *Orleans* z miaftem tegoz imieniá. 13. Sama Francyá, álbo *France*: od ktorey y cáłe Krolefiwo imie bierze. W niey ftołeczne miafto *Paryż*, rzeką *Sequana* oblane. Oprocz przerzeczonych rzek Rodaná, Garumny, y Sequany, ieft czwartá *Ligoris*, ktora wziąwfzy początki fwoie w Burgundyi, połowę prawie dźieląc Francyi, wpada w Ocean zachodni.

LX. Parlamentow álbo Trybunáłow Francyá liczy 8. Paryfki z 80. Sędziow złożony. Rotomafki w Normandyi. Redoneńfki w Brytannii. Burde-

Burdegalſki w Aquitánii. Toloſańſki w Lingwuadocyi. Aqueńſki w Prowence. Gratianopolitáńſki w Delfinácie. Dywioneńſki w Brugundyi. Paleńſki w Beárnii. Metſki w Lotaryngii. Te wſzyſtkie parlamentá imię biorą od miaſt pryncypalnych tych Prowincyi w ktorych ſą lokowane. Akádemie pryncypalne ſą Sorboná w Páryżu, Andegaweńſká, Aureliáneńſka, Bituryceńſka, Piktáwieńſká, Burdygaleńſka, Toloſſańſka &c.

LXI. Krol Francuſki má tytuł *Christianiſſimus* y *Primogenitus Eccleſiæ*. W dźień ſwoiey inauguracyi pod obiemá przypadkami chlebá y winá kommunikuie. Unkcyą nietylko na ręku y barkach iák inni Krolowie, ále y na głowie bierze. Rachuie ná 140. millionow Frankow roczney intráty, nie komputuiąc extraordynáryinych prowentow. Cała Francyá liczy miaſt 865. Arcybiſkupow 18. Biſkupow 112. Párochii 140000. Abbácyi 1356. męzkich. Białogłowſkich 557. Klaſztorow y Collegiá rożnych Zákonow 14777. Kawálcryi rożnych oſobliwie Maltańſkich 240. W roku 1728. nárachowano mięſzkaiących we Francyi ludzi 19094146. Kroleſtwo zaczęte od roku 416. Liczy iuż Krolow 65.

ZIEMIA WŁOSKA.

LXII. W*Łochy* od pułnocy ku zachodowi Alpes gory, á od wſchodu y południá morze Medyterrańſkie ogranicza. Ælianus przedtym miaſt we Włoſzech rachował 1166. Gvido w roku 1100. znacznieyſzych ná 700. A Ricciolus niedawnemi czaſy ledwie ſię dorachował 434. Ludzi wſzyſtkich naywięcey 7. millionow, ktorych zá ſtarych Rzymian liczono ná 20. millionow, á w ſamym Rzymie pod Ceſarzem Auguſtem ná kilká millionow. Zamyká temi czaſy w ſobie udźielne páńſtwa: Sabaudyą, Genuę, Hetruryą, Státum Papálem, Sycylią y Neápol, Modenę, Wenecyą, Parmę, Plácencyą, Mediolan, Mantuę. Położeniem ſwoim y ábryſem ná mappach figuruie ſztybel Niemiecki. Wzdłuż cáłey Włoſkiey ziemi rachuią ná mil 200. wſzerz ná mil 32.

LXIII. *Sabaudyá*, przedtym Allobrogow obywatelow oyczyzná, teraz udźielne Xięſtwo, náleży do Krolá Sardyńſkiego. Od zachodu y południá graniczy z Prowincyą Francuſką Delfinatu. Od pułnocy z Burgundyą y Szwaycarámi, ieziorem obſzernym *Lemano*. Od wſchodu má Valeſią y Pedemont. Zamyka w ſobie Margrabſtwa: Geneweńſkie, Mauryáneńſkie, Taratázyńſkie, y Suzeńſkie. Sábaudyi ſtołeczne miaſto ieſt *Camberiák*. Po większey części ieſt gorzyſta y ſkaliſtá. Rzeki pryncypalnieyſze ią oblewaią: *Araris*, *Iſara*, *Doria*, *Arva*, *Danius*. Jeziora trzy znaczne Le-

 mańſkie

mańſkie, Nicieńſkie, y Burgeńſkie. Między Sabáudyą, y Genuą leży Pedemont, álbo Xięſtwo Taurynenſkie, od Taurynow obywátelow rzeczone, náleżące do Królá tákże Sardyńſkiego. Miaſto ſtołeczne ieſt *Turinum*, pod ktorym płynie zgodna do nawigacyi rzeká *Padus*, álbo *Eridan*.

LXIV. *Genua*, przedtym część Liguryi, teraz wolnością Rzeczypoſpolitey ſię zaſzczycá. Leży nad ſamym Medyterrańſkim morzem, od Pedemontu áż ku Luce w árkus wyciągniona. Stołeczne miaſto nad ſamym morzem ieſt *Genua*, w pałace przepyſzná y inne ſtruktury, nad wſzyſtkie Europy miaſtá. Nadto ieſt obronne y flottą zmocnione: má ſwego Arcybiſkupá. Szlachta dźieli ſię ná dwie claſſes. Pierwſzá składá ſię z dawnieyſzych Fámilii: iáko to *Grimaldi*, *Fieſci*, *Doria*, *Spinola*, *Cibo*, *Gentili*, *Imperiali*, *Pállavicini*, *Pinelli*, *&c.* y innych, ktorych ſię liczy 28. Druga składá ſię z Familii 437. pośledniey ſzych. Te fámilie obieraią ſobie Xiążęciá co dwie lecie. Genueńczycy byli przedtym mocni ná morzu. Wzięli Saracenom inſuły Korſykę, Sardynią, Cypr, Metelinę, Chio. Lecz teraz oſtatniá iuż Korſyká od nich odpadá. Bo Francuzi wezwáni ná uſpokoienie rebellizuiących Korſykánow przez Teodora *de Neuhofen*, ktorego y Krolem ſobie byli obrali: woyſkiem ſwoim oſadziwſzy wyſpę, muſzą *pro præſidio* bydź záwſze.

LXV. *Hetruria* álbo Toſkaniá teraz w ſwoich granicách ſzczupleyſza: położona ieſt między dźierżáwą Namieſtnikow Chryſtuſowych; to ieſt dawnym Latium Rzymianow, od wſchodu. Od pułnocy Modeną y Genuą; á od południá Medyterrańſkim morzem. Zámyka w ſobie Xięſtwo Florentſkie. Powiat Piſańſki y Senenſki. Stołeczne miaſto Xiążąt Hetruryi ieſt Florencyá, pięknością ſwoią inne celuiąca. Luka ieſt wolne ſobie miáſto, ná wzor Rzeczypoſpolitey. Obiera ſobie Xiążęciá co 3. mieſiące.

LXVI. Do dźierżawy Namieſtnikow Chryſtuſowych náleży *imo.* Latium, álbo Rzymiánow dycyá między Hetruryą y Neapolitańſkim pańſtwem położoná: ktorey ſtołeczne Miaſto Rzym. 2. Część *Hetruri* od Machtyldy, Swiętego PIOTRA Sukceſſorom legowaná, *Patrimonium* S. PIOTRA nazwaná. W ktorey pryncypalne miaſta Viterbium, Vechiá, przedtym Centumcellæ, Peruſia, Orvietum, Braccianum. Margrabſtwo *Caſtro* nazwane. 3. Margrabſtwo *Spoletańſkie*, w ktorym miaſtá ſą Nuceriá, Eugubium, Fulginium, Aſſyż, Interamnia, Narniá &c. 4. Margrabſtwo *Urbinas*: w ktorym ſą miaſta. Urbinum, Piſaurum, Senoglia, &c. 5. Margrabſtwo *Marchia*: w ktorym miaſto z ſławnym portem Ancona, Macerata, Loret &c. 6. *Romaniola* przedtym Flaminiá; w ktorey pryncypalne miaſta Ravenna, Ariminum,

rimin, Forum Livii, Imolá, &c. 7. Powiát *Bononieńſki.* 8. Margrabſtwo *Ferraryeńſkie.* Oprocz tego *ad Statum Papalem* náleży *Benewent* w Kroleſtwie Neápolitáńſkim. We Francyi Margrabſtwo *Awenioneńſkie.*

LXVII. *Neápolitáńſkie Páńſtwo*, zámyká w ſobie połowę Włoſkiey ziemi. Maginus liczy w nim Xiążąt 21. Landzgrafow 33. Margrábiow 53. Graffow 58. Dżieli ſię ná części 12. niby Powiáty, álbo Ziemie. Kampanią, Principatum dwoiſte, Lukaonią, Kalábrią niżſzą, Kalábryą wyżſzą, ziemię *de* Otranto, Di Bari, Apulią, Apruzium bliżſze, Apruzium dalſze, Kapitáneát. Arcybiſkupow liczy 20. Biſkupow 207. Stołeczne miáſto ieſt Neápol, od rezyduiących Pánow názwáne Szláchetne. Roczney intráty przynoſi ná 23. millionow, pięćkroć czerwonych złotych. Z ſamych kárt do gräniá importuie co rok do ſkárbu 1530. czerwonych złotych. Krol Sycylii, to ieſt Inſuły nayznáczniey ſzey ná morzu medyterráńſkim, ieſt oraz Pánem Neápolu.

LXVIII. Xięſtwo *Modeny*, álbo Mutyny leży między Hetruryą, Ferráryeńſkim, Mantuáńſkim, Parmy, Plácencyi Xięſtwámi, y Genuą. Má ſwoie udżielne Xiąże.

LXIX. Páńſtwo *Weneckie* od południá graniczy z Xięſtwem Ferráryeńſkim y Mántuáńſkim. Od pułnocy z Karniolą, Karyntią, Tyrolem, y Trydentem. Od zachodu z Mediolánem. Od wſchodu má morze Medyterráńſkie. W roku 421. od Pádwanow záczęte ná 72. wyſpach nowoſiedliny, Z ktorych w iedney port *Rialto* náyſpoſobnieyſzy, do kupiectwa ogłoſzony ieſt mieyſcem ucieczki. W krotce potym roku 452. gdy Attila Italią puſtoſzył, te Wyſpy nápełniły ſię obywátelámi. Gdżie 72. Plebánii fundowano. Z ktorych każdą rządził Tribunus poiedynkowy. Z tych, Trybunow 12. zmowiwſzy ſię obráli ſobie roku 709. iednego Xiążęciá álbo *Dogę*, Pawłá Łukáſza Anáfeſta, álbo Paulicyuſzá. Ztąd w Xiędze złotey, Familie od tych 12. Tribunow pochodzące nazywáią ſię *Nobiles unæ Claſſis.* Do tych czas trwaią tych przezwiſk.

Contarini. Maroſini. Badovari. Tiepoli. Micheli. Sanudi. Grandenighi. Memmi. Falieri. Dandoli. Poiani. Barozzi.

Te Familie co do liczby máią iak dwunáſtu Apoſtołow. Do ktorych godnośći redukuią ſię inne cztery zarowno dáwne: iák czterech Ewangeliſtow.

Juſtiniani. Cornari. Bragandini. Bembi.

Druga *Claſſis* Szlachty Weneckiey zápiſaná w Kśiędze złotey w R. 1289. Trzeciá *Cláſſis* wpiſanych tych familii, ktore ſupplementowáły Wenecyą

 pod czas

pod czas woyny przeciwko Turkom. Czwartá *Classis* ieſt złożoná z prześwietnych domow, dlá ich zaſług ku tey Rzeczypoſpolitey. Stołeczne miaſto ieſt Wenecyá zbudowáne ná pálách: za ulice má kánały wodne, przez ktore gundułámi ſię przewożą. Arſenáł 44. ſal obſzernych zámyká, w ktorych uſtáwicznie robi Rzemieśnikow ná 2000. Liczy Pátryárchow 2. Arcybiſkupow 2. Biſkupow 12. Kláſztorow Męſkich 54. Pánieńſkich 26. Xiążęcia má dożywotniego. Do Rzeczypoſpolitey Weneckiey náleżą te Prowincye Iſtriá, Friuli, álbo *Forum Juliæ*, Marchia, Trewiſiiſka, Brixi, álbo Breſciano, y Berga, álbo Bergamo.

LXX. Xięſtwo *Parmy y Placencyi* leży między Medyolánem, Mantuą, Modeną y Genuą, Xiążąt przedtym Farnezyuſzow dziedźictwo. Miáſtá ſtołeczne tegoż imieniá ſą Parmá y Placencya.

LXXI. *Mediolan* położony między Sabáudyą, Pedemontem, Genuą, Parmą, Mantuą, Wenecyą, y Helwecyą. Stołeczne páńſtwá Mediolańſkiego ieſt tegoż imieniá miáſto Mediolan y wſpaniáłe y obronne. Inne pryncypalnieyſze miaſtá ſą Kremoná, Komum, Pápiá, Tortoná, Novará. W cyrkumferencyi ſwoiey liczy ná 300. mil Włoſkich. Krolom Hiſzpáńſkim przedtym czyniło to Xięſtwo intráty ná 80. tyſięcy czerwonych złotych.

LXXII. Xięſtwo *Mantuáńſkie* leży między Wenecyą, Modeną, Pármą, y Medyolańſkim Xięſtwem. Stołeczne iego miaſto ieſt Mantuá w pośrzod ieziorá obſzernego ná palách fundowáne. Między innémi Włoſkiemi miaſtámi fortecá nayobronnieyſza. Przedtym Gonzágow dźiedźictwo: teraz Domu Auſtryáckiego. W cáłych Włochach Arcybiſkupow liczy ſię ná 30. Biſkupow więcey iák 300. Bo ledwie nie co miaſto to Biſkup. Akádemii 20.

Inſuły ná Morzu Medyterráńſkim.

LXXIII. Pierwſza ieſt pomnieyſza Inſułá od záchodu biorąc *Ivicá*, ſwoiey cyrkumferencyi liczy ná mil 100. Drugie dwie *Maiorca* y *Minorca*. Támtá cyrkumferencyi liczy ná 300. mil. Tegoż imieniá ma miáſto. Tá cyrkumferencyi ma ná mil 150. Dwá porty má ſławne *Mahon* y *Fernello:* y miaſto ſwego imieniá. Te trzy inſuły ſą w poſſeſſyi Hiſzpańſkiey.

Dáley ku wſchodowi ieſt inſułá *Sardyniá* w cyrkumferencyi ná mil 500. Włoſkich. Przednieyſze má miáſta Caliáris, Oriſtaná, y Saſſaris. Krolewſką Koroną ſię zaſzczycá. Krol Sardyńſki teraz ieſt oraz Pánem Sabáudyi y Pedemontu. Liczy Arcybiſkupow 3. Biſkupow kilkunáſtu. Zadney

iadowi-

iádowitey gadźiny nie cierpi. Atoli rodzi iádowite ziele, ktore nieostrożnie ziedzone, śmiech sprawuie y w nim śmierć.

Tey od pułnocy przyległá iest insuła *Korsica*, w cyrkumferencyi ná mil 325. gorámi y lasami zágęszczoná. Atoli w wyborne wino obstuie. Sławne porty liczy Vechio, Alerio, Calvi, Nebbio, Adiázzo, y S. Bonifacego. Má Biskupow 4. Należy do Genueńczykow, ále temi czasy dla rebellii iest w opiece Francuskiey. Jáko się námieniło w liczbie LXIV.

Páństwu Neápolitáńskiemu przyległá iest wyspa *Sycylia*, Szpiklerzem cáłych Włoch názwaná, iż iey chlebem żyią. Zegluga z ostatniego miástá Włoskiego Reginu do Sycylii bardzo krotká, ále niebespieczná dlá skały w morzu *Scyllá* názwaney, y zákrętu albo otchłáni morskiey *Charybdis* nazwáney, o tamtę częstokroć okręty się rozbiiaią, w tę pogrążaią. W cyrkumferencyi liczy ná 600. mil Włoskich. Miásta má pryncypálne Pánorm, Messanę, Syrakuzę, Katánę, Drepan. Zászczycá się teraz Krolewską Koroną, należy do Neápolitáńskiego páństwa, dlá czego zowie się Krol oboygá Sycilii. Arcybiskupow liczy 3. Biskupow 8. Akademii 4. Tę Insułę zawsze trwoży ogniem gorá sławná *Etna*, ktorá w Roku 1669. wylałá z siebie ognistą rzekę, ná pułmile nászey szeroką, á ná 6. łokci głęboką.

Nie dáleko Sycylii ku południowi leży Insuła *Melita*, álbo Maltá w cyrkumferencyi swoiey w prawdźie nie wielká, bo tylko má mil 60. Włoskich. Ale mocná zasloná y obroná páństw Chrześciáńskich, przeciwko morskiey potencyi Tureckiey. Tę zá Karolá V. w Roku 1530. osiedli Káwálerowie S. JANA. ktorych professyá walczyć przeciwko Pogáńskiey potencyi. Má Zámek S. Erazmá y miasto *Valletta*. Drugi Zámek S. Aniołá y miasto *Victoria*. Trzeci Zamek S. Michałá, y miasto *Senglea*. W pośrzodku zaś insuły stołeczne miasto *Melita*. Całą insułę poczytáć trzebá zá iednę fortecę w cáłym świecie nayobronnieyszą. Magister *Ordinis* iest dożywotni. Kawálerowie Maltańscy dwá śluby czynią posłuszeństwa y czystości.

Ku pułnocy nie dáleko Sycylii leżą Insuły *Vulkańskie* pomnieysze, álbo *Lipareńskie*, ktorych rachuią 10. naywiększa iest *Lipara*, átoli iey cyrkumferencyi niemász ná pułtory mili Włoskiey. Ledwie nie zawsze wybucháią z nich ognie, osobliwie z wyspy Vulkaniá názwaney. Są w possessyi Krolá Sycyliyskiego. Po nad Neápolitáńskim Krolestwem iest wiele innych drobnych Insułek. Jáko *Caprea, Prochyta, Syren, Ischia, Pontia, &c.* ále spustoszáłe.

Dáley ku wſchodowi około Tracyi y Grecyi ieſt wiele inſuł. Między ktoremi prym bierze *Kandyá* álbo *Kretá*. Cyrkumferencyi má na mil 5000. Ná 100. miaſt przedtym rachowáłá. Teraz 4. ſą pryncypálne, Kandiá, Káneá, Rhetim, y Sitia, ále w poſſeſſyi ieſt teraz Tureckiey. Inne pomnieyſze *Corcirá*, álbo Corfu, *Zante*, *Negroponte*, *Sciro*, *Stalimine* przedtym Lemnus, *Mitilene* álbo Leſbus *Chius*, teraz Scio, *Cyclades* z wielu złożone w kołko. Z ktorych ſławnieyſze Andrus, Delus, Páros, *Sporades* tákże z wielu złożone. Z ktorych ſławná Páthmus, álbo Palmoſſa wygnániem S. Janá Ewangeliſty. Te wſzyſtkie potencyá Turecká opanowáłá.

NIEMCE.

LXXIV. Niemieckie Páńſtwo teraz od zachodu gróniczy z Burgundyą, Lotaryngią, Kampánią y Pikardyą Prowincyámi Francuſkiemi. Od południa z Włoſką ziemią. Od wſchodu z Kroácyą, Słowińſką ziemią. Węgrami y Polſką. Od pułnocy má morze. Cáłe páńſtwo Niemieckie od Károlá Wielkiego podźielone ná Niemce niżſze, álbo Belgium, á od niektorych Geográfow Flandriá nazwáne, ktore dźiedźiczyło Ceſarſtwo Rzymſkie od Ottoná III. Y ná Niemce niżſze, do poſſeſſyi rożnych Panow należące. Atoli teraz ſamo Belgium dźieli ſię ná dwie częśći. Jedno ieſt Stánow zkonfederowanych, drugie Belgium nálezáło do tych czas do Ceſarſtwá Rzymſkiego. Inni Geografowie cáłe Niemce, według wydźiáłu uczynionego w roku 1522. dźielą ie ná 10. częśći ktore cyrkułámi nazywaią. Atoli według pierwſzey dywizyi, krotką daie deſkrypcyą páńſtwá Niemieckiego.

LXXV. Niemce niżſze álbo Belgium zkłádá ſię z Prowincyi 17. ktore tym idą porządkiem zacząwſzy od záchodu. 1. Jeſt *Arteſia* tuż Pikardyi Miaſt liczy 10. Pryncypálne ieſt Attrebat, álbo Arras: wśi 754. 2. Jeſt *Flandria* tuż Artezyi nád morzem Niemieckim położoná. Miaſt liczy 30. Pryncypálne ſą: Gandaw, Tornák, Duák, Dunkerch, Oſtendá &c. Wśi bliſko 1154. 3. Jeſt *Hannoniá* ktorá od Artezyi ku wſchodowi leży, gróniczy z Pikárdyą. Miaſt liczy 24. Wśi 950. Zámyka w ſobie oprocz tego powiat Kámeraceńſki álbo *Cambriſis*. 4. *Branbantia* ogróniczoná rzekámi *Moza*, *Scaldi*, *Sabi*, y *Ienerá*. Miaſt liczy 26. Wśi 700. Miaſtá pryncypalne ſą, Bruxellá, Lovanium, Sylvaducum, Breda, Bergá &c. 5. W Brabancyi ieſt Marchionat *Antwerpſki*, ktory ſławnym czyni miáſto tylko iedno, ále w cáłey Prowincyi nayſławnieyſze Antwerpiá. 6. W teyże Prowincyi ieſt Powiat *Mechlińſki*, od miaſtá Mechliniá názwany, do ktorego należy wśi 9.

7. Jeſt *Namurceńſkie* Graffſtwo, leży ku południowi niżey Hannonii. Liczy miaſt 4. pryncypalny Námurg: Wśi 282. 8. Jeſt Xięſtwo *Luxemburgſkie*, grániczy z Lotaryngią. Miaſt liczy 23. Wſi 1168. Zámyká w ſobie Marchionáty 2. Graffſtw 7. Baronátow kilkánáśćie. 9. Jeſt *Limburgeńſkie* Graffſtwo tuż Luxemburgſkiego. Liczy miaſt 5. pryncypalny Limburg: Wſi 123. 10. *Geldriá*, leży prawie w pośrzod cáłego Belgium, między Brábáncyą, Kliwią, y Julią. Ma przyległą *Zutfanią*, ktore Graffſtwo iedną przedtym ſkładáło Prowincyą. Teraz częśćią należy do Ceſarſtwá, częśćią do z konfederowánych Prowincyi. Liczy miaſt 22. wſi 300. Te wyliczone Prowincye należáły do tych czas do Ceſarzá Rzymſkiego: domu Auſtryáckiego.

LXXVI. Náſtępuiące Prowicye z pod Auſtryáckiey władzy wybiły ſię w roku 1566. Wodz Málkontentow był Gwilhelm Naſſovius Xiąże *de Orange* z ktorym Malkontenci ſprzyſięgli trzymáć konfederacyą aż do żebráckiey torby. Trwáła tá woyná áż do roku 1648. ktorego przez traktát Munſterſki, z konfederowáne Prowincye uznáne ſą wolne. Teráz máią tytuł Rzeczypoſpolitey Hollenderſkiey. Prowincye ich ſą naſtępuiące. 1. Jeſt *Zelandiá* ná 7. Inſułach oſadzoná między Flandryą, Brabancyą, Hollandyą, nád morzem Niemieckim. Miaſt liczy 10. Wſi 105. 2. *Hollandyá* ku wſchodowi leży tákże nád morzem Niemieckim, ná ſamych bagnách: ktore, dwie rzeki wielkie ſwemi odnogámi czynią: *Ren* y *Moſa*. Atoli induſtryą Hollendrow ták cáły kray kanáłami y rowámi oſuſzony, że y lądem y wodą, może od miaſtá do miaſtá, od wſi do wſi ſię przebráć. W cyrkumferencyi nie liczy nád mil Polſkich 15. á zamyka w ſobie wſi 400. miaſt 29. Z ktorych náywſpanialſze, náybogatſze, y nayobronnieyſze ieſt Amſzterdam. Ktore káżdego dniá intráty liczy ſobie ná 50. tyſięcy złotych Ryńſkich. 3. *Ultratekt* ieſt Prowincyá między granicámi Hollandyi, ku południowi grániczy z Geldrią. Liczy miáſt 7. pryncypalne tegoż imieniá wſi 70. 4. *Traſiſalaniá* od rzeki *Iſala* rzeczoná, między Geldrią, Weſtfalią, y Fryzyą położona. Liczy miaſt 11. Wſi 101. 5. *Fryzyá* zachodniá nád morzem Niemieckim położoná, graniczy z Tranſiſalanią y Groningą. Liczy miáſt 11. wſi 490. Między Hollandyą y Fryzyą ieſt kilká máłych Inſuł tu należących. 6. *Groninga* tuż Fryzyi niżey ku wſchodowi leży. Miáſto má iedno tegoż imieniá: wſi 145.

LXXVII. Oprocz tych Prowincyi z konfederowánych, ták ſię zmocniła Rzeczpoſpolitá Hollenderſka, iż w Azyi w Indyách má nową Batáwią, Amboin, Maccaſſer, Bandę, Tarnátę, Ceylan, Malákę, Kochlin, Karamandel,

gdźie

gdzie dlá utrzymánia tych Azyátyckich kraiow trzymá woyſká 16000. A okrętow woiennych 116. W Afryce má *Promontorium bonæ ſpei.* W Ameryce nową Hollandyą. W ſamey Europie roczney intráty z ordynáryinych prowentow liczy ná 25. millionow Ryńſkich. W cáłey Hollandyi Europeyſkiey, ráchuią ludźi ná pułpiętá millioná.

LLXVIII. Niemce wyżſze zámykáią w ſobie wiele Prowincyi y wielu dźiedzicznych Pánow. Zaczynáiąc od záchodu od gránic Włoſkich 1. Prowincyá ieſt *Helwecyá*, álbo Szwaycáry. Przedtym podlegáłá Xiążętom Auſtryáckim, z pod ktorych mocy w roku 1308. ſię wybiłá. Naypierwſzy Gwilhelm *Tell* zbuntowáł Kanton ſwoy *Schwitz*, álbo *Szwayſz*, zkąd Szwaycárami ſą názwani, y zmowiwſzy ſię z innemi Kantonámi, Auſtryákow wypędźili, woyſko ich zbiwſzy, y ſamego Xiążęćiá Albertá zábili. Y ták 13. Kantonow złączywſzy ſię Rzeczpoſpolitą uformowáło. Kantony álbo Powiáty Szwaycárſkie ſą te: Berná, Báſileá, Friburg, Tigurum, Soludurum, Schweitz, Zugh, Underwald, Uri, Glaris, Schafhauſen, Appenzel, Lucerná. Do konfederátow przyſtąpiło Opactwo S. Gáliá, y inne miaſtá. Nadto Prowincya *Valleſia*, *Rhetia*, albo *Grizones*, *Vallis*, *Telliná*, y inne miaſta częśćią miłośćią wolnośći, częśćią orężem Helwetow przymuſzone. W prędce na 100. tyſięcy do boiu woyſká wyſtáwić mogą. Tá Prowincyá od południá má gory Alpes y Włochy. Od záchodu Burgundyą y Sabáudyą. Od pułnocy Ren y Alſacyą. Od wſchodu Tyrol. Z gor Helweckich biorą ſwoie początki wielkie rzeki: *Dunay*, *Ren*, *Rodanus*, y *Padus*.

2. Prowincyá ieſt *Alſacyá* między Renem y Lotáryngią położoná. Między innemi ieſt Argentiná miaſto ſobie wolne, Katedrálną wieżą ſławne, ktorey wyſokośći ná 574. ſtop Geometrycznych wynoſi. Alſacyi przyległe ſą Powiáty: Brylach, y Suntgoiá.

3. Jeſt *Pálatinus Rheni*, ktorego ſtołeczne miaſto ieſt Hildebergá. Zámyká w ſobie Wormácyą y Spirę wolne Miaſtá, oraz Biſkupſtwá. Xięſtwo *Bipontſkie*. Graffſtwo *Sarbruchenſkie*. Margrabſtwo *Bádeńſkie*, y *Durlácenſkie*. Pálatinus Rheni ieſt Elektorem, y Podſkarbim *Imperii*.

4. Jeſt Arcybiſkupſtwo *Moguntſkie*, ktorego ſtolica Moguncyá między Renem y Mænum rzekámi. Tuż ieſt Frankofurt, obierania Ceſarzá od Elektorow, Stolicá. Arcybiſkup Moguntſki ieſt Elektorem y Kanclerzem *Imperii* w Niemczech.

5. Jeſt Arcybiſkupſtwo *Trewirſkie*, ktorego Stolicá *Trevir*, nád rzeką Moſellą. Konfluencyá zaś ſławne miaſto, gdźie ſię łączą Moſellá, y Ren

rzeki. Arcybiſkup Trewirſki ieſt Elektor *Imperii*, y Kanclerz we Francyi. 6. Jeſt Biſkupſtwo y Dyecezyá *Leodyiſka*, do Koleńſkiego Arcybiſkupſtwa należąca. 7. Jeſt Xięſtwo Juliáceńſkie, álbo *Gülich* y *Clivii*. 8. Jeſt *Kolonieńſkie* Arcybiſkupſtwo, ktorego ſtolica nád Renem tegoż imieniá. Arcybiſkup Koleńſki ieſt Elektor *Imperii*, y Kánclerz we Włoſzech. 9. Jeſt *Weſtfalia* Prowincyá obſzerná. Zamyká w ſobie Xięſtwa Weſtfalii, y Angarii. Biſkupſtwa: Monáſteryeńſkie, Paderborneńſkie, Mindeńſkie, Oſnabrugeńſkie. Graffſtwa Benthem, Lingen, Techelen, Bavesberg, Ansberg Wáldeck, Oldenburg &c. 10. *Fryzya* wſchodniá nád morzem Niemieckim ku půłnocy leży. Ináczey ſię zowie Xięſtwo Embdeńſkie. Zámyka w ſobie kilká Graffſtw. 11. Jeſt Arcybiſkupſtwo *Bremeńſkie*, ktoremu przyległe ieſt Biſkupſtwo *Werdeńſkie*. 12. Jeſt *Holſacyá* graniczy z Danią, y po wielkiey części do niey náleży. Dzieli ſię ná Xięſtwa Holſackie, Ditmarſkie, Sleświckie, y Lauwerburgeńſkie. Hámburg miáſto ſobie wolne. 13. Xięſtwo *Mekleburſkie* miáſtá má pryncypálne: Sverin, Wiſmar, Lubeca &c. 14. Xięſtwo *Luneburſkie*, ktorego ſtolica tegoż imieniá miaſto. 15. Xięſtwa *Hannowerſkie* y *Brunſchwickie*, ktorych miáſtá ſtołeczne tegoż imieniá. Xiąże Hannowerſkie do liczby Elektorow przyłączone w roku 1692. ieſt Chorąży *Imperii*. 16. Jeſt *Haſſyá*, dzieli ſię ná Landgraffią Haſſyi, Graffſtwo Zigenhein, Nidda, y Naſſoviá. Cáłey Provincyi miáſta pryncypálne ſą Caſſel, Marpurg &c. 17. *Franconia*, w ktorey ieſt Xięſtwo oraz Biſkupſtwo *Wirtzburſkie* y *Bamberſkie*. Margrabſtwo *Anſbach* Graffſtwo *Erpach*, &c. 18. Xięſtwo *Wirtembergſkie*, y Xięſtwo obſzerne *Swewii*. Ktore wiele zamyká w ſobie miaſt wolnych Augsburg, Ulmę, Nordlingę, Memingę, y innych Panow dycye. 19. Jeſt cyrkuł Auſtryácki dziedziczne domowi Auſtryáckiemu zamykaiący Prowincye. Ktore zaczynaiąc od Włoch ſą te. Prowincyá *Tyrolu*. Miaſtá pryncypálne liczy: Inſpruk álbo Enipont, Trydent y Bryxę z ſwoiemi Biſkupſtwami. Prowincyá *Carnioli* niżſzey y wyżſzey, ktorey ſtołeczne miáſto Laubách. Zamyká w ſobie Graffſtwá Cilleyſkie y Gorytſkie, Marchionat Windyńſki. Prowincyá *Carintii* w ktorey miaſtá Villack, Claghefurt, Volkmar, Judenburg. Prowincyá *Stirii* niżſzey y wyżſzey, ktorey ſtołeczne miáſto Gratz álbo Græcium. Prowincyá *Auſtryi* niżſzey y wyżſzey, ktorey ſtołeczne miáſto Wiedeń, nád rzeką *Dunáiem*. 20. Jeſt *Bawaryá*, dzieli ſię ná niżſzą y wyżſzą. W wyżſzey ſą miaſtá: *Monachium* ſtolicá Xiążąt Bawarſkich, Ingolſtad, Triſingá. W niżſzey Ratisboná, Patávium, Straubing. Zamyká w ſobie Salisburſkie Arcybiſkupſtwo.

Grafſtwo Liichtenbergeńſkie. *Palatinatum Bawaryi:* W ktorym ieſt miáſto wolne Norimbergá. Xiążę Bawarſkie ieſt Elektorem y Stolnik *Imperii.* 21. *Moravia* tuż Węgierſkiey gránicy, ſtołeczne iey miáſto Olomutz. 22. Czeſkie Kroleſtwo zewſząd górámi y laſami opaſane, ſtołeczne iego miáſto Prágá. Inne dość znaczne Glatz, Egra, Pilſen &c. Krol Czeſki oráz Elektor, y Cześnik *Imperii.* 23. *Sląſk* zamyká w ſobie Xięſtw 16. Wrocławſkie, Głogowſkie, Swidnidzkie, Lignickie, Brygſkie, Niſſańſkie, Oláwſkie, Opolſkie, Sagáńſkie, Telchińſkie, Ratiborſkie, Munſterſkie, Tropſkie, Jagendorſkie, &c. 24. *Luſacyá* niżſza y wyżſzá. Stołeczne iey miáſto ieſt Gorlice. 25. *Saxoniá,* álbo cały cyrkuł Páńſtwá Saſkiego. Zámyká w ſobie Landzgrafią Turyngii, rozdźieloną ná dwa Xięſtwá Koburgeńſkie y Schwartzemburgeńſkie. W ktorych miáſta pryncypálne Erfordia, Weimara, Jená, Iſenak, Coburgum. Marchionat Miſnii, w ktorym ſławne miáſto Lipſk, y ſtołeczne miáſto Xiążąt Saſkich Dreſda. Do Miſnii náleży Xięſtwo Snobergeńſkie y Gráffſtwo Hnnebergeńſkie. Xięſtwo ſamo Saxonii, zámyká w ſobie Xięſtwo Anhálcſkie. Grafſtwá Aſkánii, Bárbeńſkie. Mansfeldſkie, &c. Miáſta ſą pryncypálne, Magdeburg, Wittembergá, Hállá, Deſſau, Zerbſt, Mansfeldiá, Eislebliá, Wyprá. Xiążę Sáſkie ieſt Elektor y Marſzáłek *Imperii.* 26. *Brándeburgia,* do ktorey Páńſtwa náleży Marchionat Brándeburſki, iego ſtołeczne miáſto Berlin. Inne ſą miáſta Brándeburg, Fránkofurt nád Odrą rzeką, Koſtryn &c. Xięſtwo Kroſſen. Prowincyá Pomeránii, w ktorey ſą miáſta Szczecin, Stralzund. Gripſwadl, Stárogárd, Kolberg, Kámień &c. Xięſtwo Rugii inſuły. Oprocz tego część Pruſs, ieſt Brandeburſkich. W ktorych ſtołeczne miáſto Koningsberg álbo Krolewiec. Xiąże Brandeburſkie, ieſt Elektor y Podkomorzy *Imperii.*

LXXIX. Elektorow *Imperii* ieſt wſzyſtkich 9. ktorym tytuł Nayiáśnieyſzy iáko y Krolom dáią. Do nich náleży według złotey *Bullam* Károlá IV. Elekcyá Ceſarzá záchodniego. Co też y Gregorz V. Papież Konſtytucyą utwierdził. Oprocz Elektorow, ieſt Arcybiſkup 1. Saltzburſki, Biſkupow 22. Opatow 10. Xięni 13. Graffow 62. Miáſt wolnych 62. w Niemcech, ktorzy ſuffragium ſwoie dáią ná publicznym Seymie *Imperii.* Y ſupplementuią potrzeby tegoż *Imperium.* Kłádę tu liczbę Ceſarzow z Domu Auſtryáckiego, ktorych od roku 1273. aż do oſtátniego z teyże familii Károla VI. było 15.

1. Rudolf I. umarł roku 1291.	2. Albertus I. umarł roku 1308.
3. Albertus II. 1439.	4. Fryderyk III. 1493.

5. Máxy-

5.	Maxymilian I.	1519.	6.	Karol V.	1558.
7.	Ferdynánd I.	1564.	8.	Maxymilian II.	1576.
9.	Rudolf II.	1612.	10.	Maciey	1619.
11.	Ferdynand II.	1637.	11.	Ferdynánd III.	1657.
13.	Leopold I.	1705.	14.	Jozef I.	1711.
15.	Karol VI.	1740.			

Insuły y Peninsuły, Europeyskie Pułnocne.
Anglia, Hiberniá, Daniá, y Szwecyá.

LXXX. B*Rytanniá wielká* záwierá w sobie trzy Krolestwá ná dwoch wyspach osadzone. Anglią y Szkocyą ná iedney, ná drugiey Hibernią. Angliá y Szkocyá swoiey cyrkumferencyi liczy ná mil 1836. Prowincye liczy te przednieysze, Vallią, Dehembarcyą, Povizyą, Venedocyą, Nortumbryą, Eastanglią, Vestfexyą, Kornuvallią, Eastfexią. Miastá przednieysze w Anglii są Londyn stołeczne nad rzeką *Iamesis*: Eborák, Oxonium, Kantuáryá, &c. Arcybiskupow miáła 2. Biskupow 24. Szkocyá Arcybiskupow 2. Biskupow 13. Miast wszystkich w cáłey Brytánnii liczą 323. Zá Henryká VIII. od wiáry Kátolickiey odpádłá cáła Angliá. Zá ktorą wiárę tysiącami nietylko Duchownych Osob Angliá pomęczyłá, ále y Biskupi krew rozlali: iáko to Jan Fischerus. Ministri Krolestwá, iako to Tomasz Morus Kanclerz Wielki. Bá sami Krolowie dziedziczni, wygnáńcy Jákub Stuártus, żona y synowie ich, Pretendentowie Angielskiey Korony. Krolestwo Angielskie zaczęło się w roku 449. liczy do tych czás Krolow 52. *Hiberniá* insułá wzdłuż ná 400. mil, wszerz ná 200. ráchuie. Powietrze má zdrowsze dáleko niżeli w Anglii. Žádney iádowitey gádziny nie cierpi. Cztery Prowincye w sobie zámyká, Lánginią, Mononią, Cannacyą, Hultonią. Stołeczne miásto iest *Armach*. Forteca *Dublin* iest Vice-Reiow Hibernii rezydencyá. To Krolestwo miáło Arcybiskupá 1. Biskupow 12. Nim w possessyą y herezyą Angielską się dostáło. W hultonii iest ná iezíorze wyspá gorzystá, samego czártostwá łożysko, gdźie kto się dostánie dobrze że ktory od zbicia ledwie żyw zostánie. Zowie się Czyściec S. Pátrycyuszá: o czym czytay w iego żywocie. Przy Hibernii wiele iest pomnieyszych insuł, iáko to *Moná*, *Monopiá*, *Vectis*. Przy Szkocyi ku Zachodowi są wyspy *Hebrides* więcey iák 30. Ku pułnocy *Arccades* więcey iák 40. Do Brytánnii tákże náleży wyspá *Thule*, álbo Inslandyá w cyrkule subpolárnym położoná.

LXXXI. *Daniá* ieſt udzielne Kroleſtwo częścią z Peninſuł, częścią z Inſuł złożone. Zámyká w ſobie *Jutlandią* álbo *Jutią*, miedzy morzámi Niemieckim y Báltyckim położoną, przyległą Sleswickiemu X'ęſtwu. Podźieloná ná 4. Dyecezye Alburgeńſką, Archuſieńſką, Viburgeńſką, y Ripeńſką. Oprocz tey Peninſuły należą do Danii inſuły te *Fionia*, *Julandiá*, *Falſtriá*, zpomnieyſzemi innemi ná 37. Między ktoremi náywiękſzá *Zelandyá*, w ktorey ſtołeczne miáſto Krolow Duńſkich, oraz port, ieſt Haffnia, álbo *Coppenhagen* y *Cronaburg* nád ſamym Zuntem, to ieſt ciáſnym prześciem ná morze Báltyckie z Niemieckiego. Do Dánii náleży wielká część Scandyi, to ieſt Norwegiá przyległá Szwecyi z innemi Prowincyámi.

LXXXII. Peninſułę cáłą położoną między Oceánem Záchodnim, pułnocnym morzem Báltyckim y Moſkwą, Geografowie *Scandyą* nazywáią. Zámyka w ſobie Kroleſtwo Szwedzkie, y wielką część Kroleſtwá Duńſkiego. *Norwegią* ktorá od záchodu po nád Oceán ciągnie ſię wzdłuż áż do morzá lodowátego. Dźieli ſię ná 4. Dyecezye Stawángrieńſką, Obsloeńſką, Bergeńſką, Nidroſieńſką. Dwie Prefektury: Salteńſką y Wardchuſieńſką. Nád to zámyká dwie Prowincye Lapponią Norwegſką, y Finmarchią. Po nád ſwemi brzegámi wiele liczy pomnieyſzych inſuł. Cáłá Norwegiá ieſt Krolá Duńſkiego. *Szwecyá* álbo *Gotia* dość obſzerne Páńſtwo zámyká w ſobie te Prowincye. Scanią, Smalandią, Gotią, Oſtrogotią, Weſtrogotią, Dalią, Wermánlandyą, Nericyą, Sundemanią, Weſtmánią, Upſaldyą, Geſtricyą, Dalekarlią, Helſingią, Medelpadią, Jempryą, Amgarmanią, Botnią, záchodnią y Lápponią Szwedzką, ná wiele innych Prowincyi podźieloną. Te wſzyſtkie Prowincye biorąc od morzá Báltyckiego leżą ná záchod iedne, drugie ná pułnoc. Z drugiey záś ſtrony morzá Báltyckiego, ku wſchodowi liczy te Prowincye, Finią, y Finlandią. Stołeczne miáſto Kroleſtwá Szwedzkiego ieſt *Sztokolm*, ná palách między błotámi ufundowáne. W tym Páńſtwie Monárchia trwáła áż do roku 1718. ktorego oſtátni Abſolut Károl XII. w áttáku fortecy *Hala* w Norwegii poległ. Po ktorego śmierci pozoſtáła ſioſtra iego Ulrika, Eleonorá, Xiężná *de* Bawier Klebourg zá Krolową Szwecyi od wſzyſtkich ſtanow przywitáná; A potym mąż iey Xiążę Fryyderyk *de* Heſſenkaſſel zá Krolá, z temi kondycyámi. Ażeby Krolowie Szwedzcy wolney elekcyi podlegáli. A Kroleſtwo całe wolności Rzeczypoſpolitey. Ktorá ſię teráz zkłádá z piąciu ſtánow: z Senátorſkiego, Duchownego, ſzlacheckiego, kupieckiego, y chłopſkiego, náleżących do Seymowaniá y wſzyſtkich obrád.

MOSKWA.

MOSKWA.

LXXXIII. *Moſkwá*, álbo Ruś biáła, w Europie temi ſię określá gráńicámi. Od pułnocy má Norwegſką Lapponią y Szwedzką, morze lodowáte. Od wſchodu y południá rzeki *Tanais* álbo Don, Wolgę, Tobol, y Oby. Od záchodu z Polſką, Litwą, y Kurlándyą grániczy. Zámyká w ſobie te Prowincye: Lapponią Ruſką, Dwinę, wologdę, Biáłe iezioro, Liwonią, Ingrią, Wiátkę, Permią, Jugorią, Petzorę, Obdorią, Kandorę, Lukomorią, Loppią, Sámoiedę, Moſkuą, Wolodámirią, Nowogrod niżſzy y wyżſzy, Rezánią, Sewerią, Smoleńſko, Jároſławią, Reſchowią, Suſdalią, Czermiſſy, Mordwę, Ogránią, Kázan, Pleſkowią. Oprocz tych Prowincyi, do Páńſtwá Moſkiewſkiego należy wielká część Azyi. To ieſt Tartáryá pułnocná, w ktorey ieſt Syberiá obſzerná Prowincyá, Peninſułá Kamtſchadká: Aſtrahan kray leżący między Donem, Wolgą, rzekámi, y Kaſpiyſkim morzem. Stolicá Cárow Moſkiewſkich przedtym byłá miáſto *Moſkuá*, w ktorym liczono ná 42. tyſiące domow. Peter wielki, ktory nietylko w Azyi rozprzeſtrzenił gránice páńſtwá ſwego, ále Szwedom wydarł Liwonią y Ingryą. Y między Liwonią y Finnią leżące morze Baltyckie, przekopáwſzy wielki kanáł między Ingryą y Karelią, złączył ie z obſernym ieziorem *Ladoga* názwanym. Nád ktorym kanáłem od ſwego imieniá záłożył *Peterburg*, teraz ſtolicę Monárchii Roſſyiſkiey. Obſzerność cáłego páńſtwá Moſkiewſkiego liczą ná 800. mil wzdłuż, á ná 450. wſzerz. Do tegoż páńſtwá należy wyſpá ná morzu lodowátym położoná *Nowa Zembla*, ná ktorey dlá zimná uſtáwicznego nikt zmieſzkáć nie może. Atoli w roku 1596. żegluiącego Heems Kerkiuła gdy zimá záſkoczyłá, y żeglugi niepozwoliłá, ná tey wyſpie cáłą zimę przekoczowáć muſiáł. Náleży y drugá w Azyi pułnocney położoná *Puchochoſtchi* názwaná, ktorey obywátele daninę coroczną w ſobolach y innych futrach dáwáć winni.

TURCYA.

LXXXIV. *Turcyá* Europeyſká temi ſię określá gránicámi. Od wſchodu má czárne morze, Don rzekę, y Archipelág, to ieſt to morze, ktore łączy Czarne z Medyterraneum. Od pułnocy má Ukráinę, Tranſylwánią, Węgry, Sklawonią. Od záchodu, y południá morze Medyterráńſkie. Zámyká w ſobie te Prowincye. 1. Jeſt *Tartariá mnieyſza*, ktorá leży między Nieprem, Donem rzekámi, czárnym morzem y Kiiowſzczyzną Moſkiewſką. Dźieli ſię ná Tartaryą Krymſką, y Prekopſką, od przekopá-

nego rowu rzeczoną, ktory czyni Insułę *Krymeą*, ktorá byłá przedtym Peninsułą. 2. Jest *Wołoska Ziemiá*, Stołeczne miasto má *Jassy*, Hospodárá Wołoskiego hołdowniká Tureckiego. Ná pográniczu záś Polskim tuż Kamieńcá nád Niestrem rzeką, iest *Chocim* Zámek Turecki. 3. Jest *Bessarabia*, w ktorey są fortece Bender, y Oczákow. 4. *Moldavia*, ktorá się od Wołoszczyzny ciągnie áż do Dunáju. 5. *Bulgariá*, między Dunáiem, morzem czarnym, Romanią y Serwią położoná. Po nad Dunáiem má forteczki, Nikopol, Widdyn, Semendriá &c. 6. *Servia*, ktorey teraz pográniczná forteca iest *Belgrad*, od Turkow z ostatkiem Serwii przez tráktat z Károlem VI. Cesarzem Chrześćiáńskim odebrány, w roku 1739. 7. *Bosniá* ktorą od Serwii *Drin* rzeká dzieli, miásto má pryncypálne Sofią. 8. *Dalmacyá* przedtym illiricum zwaná. Nád morzem Medyterráńskim leży. Nadbrzeżne ma miastá Segná, Zára, Peschá, Raguzá, Budoá, Dolcigno &c. 9. *Græcia* w cáłym świecie przedtym sławne Páństwo, teraz w Bisurmańskiey władzy, cále do siebie niepodobne. Zámyká w sobie te części. *Macedonią*, ktorey sławne przedtym były miastá *Dirrachium*, *Pella*, Filippá y Alexandrá Krolow Oyczyzná. *Stagira* Arystotelesa gniázdo. *Tessaloniká* Ciceroná wygnaniem sławná. *Amfipolis* gdźie August Cesarz Rzymski Greckiego ięzyká się uczył. *Epirus*: w ktorey ziemi sławne były miastá *Dodone*, *Nikopol*, *Panorm*, &c. *Tessalią*, teraz *Janná* nazwáną: w ktorym kráiu pamiętne miásto było *Teby*, mieysca wesołe *Tempe*. Gory pryncypálne *Olimp*, *Pelion*, *Ossa*. *Liwadią*, w ktorey sławne były miásta *Pindus*, *Delfis*, *Ateny*. Gory *Parnass*, *Helicon*, *Hymett*. *Moreą*, przedtym názwaną *Peloponesus*. W tey Prowincyi sławne były miásta *Corinthus*, *Olimpiá*, *Sparta*, *Epitaurus*. 10. *Thracyá*, teraz *Romaniá* nazwána. Stołeczne iey miásto oraz Sołtaná Tureckiego iest *Konstantynopol*, przedtym *Bizantium* rzeczone, álbo nowy Rzym, zkąd y Romaniá imię wzięłá. Teráz u Turkow *Stambul*. Przedtym Wschodnich Cesarzow Chrześćiáńskich stolicá, od Konstantyná Cesarzá zaczętá, y długim czásem kontynuowaná. Aż w Roku 1453. od Machometá II. podbitá, do tych czás y z cáłą Grecyą w Pogáńskiey potencyi zostáie. Oprocz tego liczy inne pryncypalnieysze miastá Adryánopol, Filippopol, Traiánopol, Gállipol, &c. Należą do Turcyi oprocz wyrażonych tu Prowincyi, pomnieysze insuły, o ktorych się rzekło w liczbie LXXIII. Oprocz Europeyskich kraiow, ktore Afrykańskie y Azyátyckie náleżą do Państwá Tureckiego? rzekło się wyżey ná swoim mieyscu.

WĘGIER-

WĘGIERSKIE PANSTWO.

LXXXV. **W**Ęgry álbo Pánnoniá, przedtym Hunnow ziemia, od wschodu graniczy z Tránsylwanią y Pokuciem. Od południá z Temezwarskim Bannátem y Słowińską ziemią. Od zachodu z Styrią, Austryą, Morawią, y Sląskiem. Od pułnocy z Polską. Zámyká w sobie Graffstw ná 50. ktore są nástępuiące. Arraweńskie, Scepuzyeńskie, Tremezyeńskie, Turoczieńskie, Liptowieńskie, Sározyeńskie, Ungwáryeńskie, Mármorozieńskie, Beregieńskie, Ugocieńskie, Zatmárieńskie, Krasneńskie, Bicharieńskie, Aradieńskie, Ksoagradieńskie, Botrogieńskie, Szolnokeryeńskie, Alieńskie, Batyeńskie, Hewezyeńskie, Pestyeńskie, Honieńskie, Zabolcuńskie, Zemplinieńskie, Barzyeńskie, Abawiwaryeńskie, Torneńskie, Neogradyeńskie, Zolieńskie, Gomolieńskie, Nitryeńskie, Pozonieńskie, Mozonieńskie, Sopnonieńskie, Komaroneńskie, Kaziriferrieńskie, Wesprynenskie, Ababeńskie, Pilizyeńskie, Toineńskie, Simigieńskie, Zaladieńskie &c. Stołeczne Krolestwá miasto iest *Budá*. Inne pryncypálnieysze Presburg, Strygoń, Peterwardyn &c. Rzeki má znacznieysze Dunay, Sáwę, Dráwę, Tybisk. Nad inne páństwa kray obfituie w winogrády, minerały złote, srebrne, miedź, ptástwo, ryby, fruktá, y inne urodzáie ziemi. Krolestwo iest teraz dźiedźiczne Austryáckiego domu. Przedtym Kátolickie, zá Swiętego Stefaná Krolá, Krolestwem MARYI dlá osobliwszego ku niey nábożeństwá. Teraz po większey części álbo Heretyckie albo Schizmatyckie.

LXXXVI. Krolestwu Węgierskiemu są przyległe niektore Páństwa, tákże náleżące do domu Austryáckiego. Jáko to: Transylwaniá, Sclavonia, Bannát Temezwarski, Kroácyá. *Transylwaniá* Xięstwo od lasow okolicznych ták rzeczone. Położone między pokuciem, Wołoszczyzną, Moldawią y Węgrámi. Obywátele tego kráiu pochodzą od Saxonow: dlá czego ięzyk ich pochodźi ná Niemiecki, y przezwiská miast są Niemieckie. Jáko to: *Hermanstadt, Weissenburg, Kláusenburg, Bistriz, Schiesburg, Kronstadt &c.* *Sclavonia* leży między Serwią, Bośnią, Kroácyą, y Węgrámi. Zámyká w sobie *Rascią* prowincyą. Miastá tey znácznieysze, *Posega, Gradiskiá, Zagrabiá, Koprawiz, Eszek, Illek,* nad *Drawą* rzeką. Sclawoniá zaś ná trzy Graffstwá, Weroceńskie, Possygieńskie, Walpolneńskie, y Xięstwo Syrmiyskie się dźieli. *Bannat Temezwarski* leży nád Dunáiem między Węgrámi, Wołoszczyzną, y Transylwanią. Dźieli się ná dwá Graffstwá Klanádyeńskie, y Temezyeńskie. Zámyká w sobie znácznieysze miástá y fortece, Temezwár, Orsowę, Wippalankę, Pańczowę, *Croátiá*, leży

między

między Sklawonią, Bośnią, Dalmacyą, y Karniolą. Zámyká w fobie czte- ry Graffftwá: Waradyneńfkie, Kryfieńfkie, Sagorieńfkie, Zagrabieńfkie, ktore fą dziedziczne Aufiryákow. Refzta Kroleftwá Kroácyi ieft w poffef- fyi Tureckiey. Tá *krotká* ieft informacyá Geográficzná o częściách ze- wnętrznych sfery ziemi. Ktorą ánatomizowáć, nie było moiey intencyi, to dlá fzczupłośći lukubrácyi; to że cudze kraie dość doftáteczdie właśniż ie zálecáią Ziemiánie w fwoich defkrypcyách: to że tá wláfność ieft przy- zwoitfzá Hiftorykom, niż Geografom, wfzyftkie opifywać Páńftw okoli- czności. Atoli kątek obfzerniey właną Oyczyznę dotchnąć náleży, o kto- rey obcy Autorowie álbo máło co, álbo z ufzczerbkiem w iey opifaniu trá- ktowáli.

P O L S K A.

LXXXVII. KRoleftwo Polfkie temi teraz gránicámi fię określa. Od pułnocy morzem Bałtyckim, y Dzwiną álbo *Dumą* rzeką, ktora Kurlandyą od Liwonii dzieli. Nádto początkami rzek *Dryffa, Obo- la, Budowiefz, Uwiatczycá, Lowat, Wielifz*, ktore Litwę od Mofkwy od- łączáią. Od wfchodu rzeką *Niepr.* Od południá rzeką *Niefir*, ktorá od Tureczczyzny y Wołofczyzny odłącza Podole. Nadto gorámi *Carpatus*, ktore zafłániáią Pokucie y máło Polfkę od Tranfylwánii y Węgier. Od Zachodu zaś graniczy z Slą fkiem y Pomeranią Brándeburfką. Lubo od niewiádomych Cudzoziemcow y niektorych Hiftorykow Polfká mianá za dziki y pufty kray Kozackim y Tatárfkim podobny, átoli z naypolityczniey- fzemi y ofobliwfzemi Europeyfkiemi Kroleftwy w komparacyą ze idźie, y owfzem celuie, Foryftyerowie fami nie zazdrośni przyznáć mufzą. Szpi- klerzem nayprzod ieft cáłey Europy. Gdyż chlebem Polfkim Szwecyá, Hollandyá, Niemce, Fráncyá, Hifzpaniá, nawet y fame Włochy, Wenecyá, poniekąd żyią. Ze Włochy, Hetruryą, Genuę, fupplemantowałá Polfká, świadczy *Maginus* w fwoiey Geografii, y *Gotefredus*. Ofobliwie około ro- ku 1590. Jako zeznáie *Boteus Brietius*. Zá Alexandrá VII. Innocentego XI. Papieżow, głod od Rzymu odwrociłá Polfká. Samá Grecyá, Konftan- tynopol, y inne Wfchodnie kráie chlebá u Polfki żebráły, iáko świadczy *Kromer, Długofz*. Ale y temi czáfy, oprocz Hollandyi, Anglii, Danii, Nie- miec, fama Francyá liczne milliony za famo zboże wyfypałá. Do iednego portu Gdáńfkiego po kilká tyfięcy ftatkow naładowánych rozmaitym zbo- żem corocznie Wiflą z Polfki przychodzi. Ták, że pomiernym targiem rachuiąc zboże, ná kilká millionow tálerow percepty w iednym roku wy-

kalkulo-

kalkulowano. Oprocz tego zboża, krore z Litwy do Kro.ewcá y Rygi tryeruie Litwa. Bo w tych portach czaſem liczbá ſtatkow ná 2000. wynieſie. Zgoła tyle má chlebá, że dalſzych nie zaſiągaiąc czáſow, od roku 1701. do roku 1718. oprocz Koronnego y Litewſkiego woyſká, Saſkie, Szwedzkie, z Laponámi y Finami, Moſkiewſkie z Kozakámi Zaporowſkiemi, Duńſkiemi, Tatárami Kálmukami, nie ná dwakroć ſtotyſięcy woyſká przez tyle lát wyżywiła. Choć więcey iák przez 10. lát ná ten czas powietrze do ſeminácyi przeſzkodą było. A przytym y cudzym ieſzcze kraiom chleba użyczała Polſka. Zygmunt I. gdy zákázał wywozić zbożá czyli zá gránice, czyli ná pogranicze, áby ſame cudze kráie po nie zaieżdżáły, we 4. latach w Sląſku, w Niemczech y innych kráiach, nádzwyczayny głod nauczył, iáko bez Polſkiego chlebá żyć Europie práwie cáłey niepodobná: świadczy *Wapovius* w Hiſtoryi Polſkiey. Co y teraz gdyby do ſkutku przyſzło: do tego ták częſte domowe zamięſzaniá nie niſzczyły Oyczyzny: zeznáć káżdy może, iż bogatſzego, ſzczęśliwſzego kráiu by nie było nád Polſkę. Gdyż ná niczym Polſzcze nie ſchodzi, oprocz iedwabiow, winá y korzeniá, co *ad victum* y *amictum* náleży. Lubo y o winnicach że ſię znáydowáły w Polſzcze, Jáko to pod Sandomierzem, świadczy *Sarnicki*. W Krákowſkim *Kromer*. W Pruſach *Długoſz* w roku 1422. Pod Toruniem, Chełmzą, Elbiągiem, Malborgiem, *Runavi Schutzius*. Pod Poznániem, świadczą Przywileie Przemyſławá y Boleſławá temu miaſtu dáne w R. 1252. O winnicach pod Lwowem świadczy *Roſſelius Heirat*, *Seyfried*: Więc to nie ziemią ten defekt winá w Polſzcze idźie, ále zaniedbániem. Gdyż Niemcy nie ſą w lepſzym położeniu, á przecie wſzędźie ſwoie winá maią.

LXXXVIII. Oprocz chlebá niezchodzi Polſzcze ná innych iey potrzebách. Obfituie w inwentarze, woły, ták, że oprocz domowey konſumpcyi z Podolá oſobliwie y ukráiny ná Sląſk y inne pogranicza wychodzą. W ſamym *Brygu* mieście Sląſkim ná 12000. wołow Polſkich corocznie rachował *Hernelius*. W całym záś Sląſku ná 80000. wołow do roku naliczył z Polſki *Beckenmeyrn*, *in curioſo antiquario*. Ukráinę w ſwoiey Chorográfii, ziemią mlekiem y miodem płynącą názwał *Gudicanus*. Obfituie w konie, iż ledwie ktory Szláchcic ieſt maiętnieyſzy, áby ſtadá ſwego nie chowáł. Ná iednym iarmarku Jaroſławſkim wołow ná 40000. á koni ná 20000. przedáżnych rachowáł *Starowolſki*. Czego y teraz ſię nápatryć po cáłey Polſzcze ná walnieyſzych iarmarkách. Obfituie w owce oſobliwie Wielkopolſká, iż ledwie nie każdy folwark tyſiącami ich liczy. W świnie ktorych tyſiącámi ná Sląſk pędzą. Zwierza rożnego rodzaiu. Jeziorá, ſtáwy, rzeki rybne ro-

bne rożnego rodzáiu ryb, páśieki, ſady rożnych owocow, minerały rozmáite, ziołá medyczne. Má w káżdym práwie Woiewodztwie huty, rudy, hámernie, laſy, ſoſnowe, dębowe, bukowe, &c. Ze nietylko z nich potáże wypalone do Gdáńſka, Krolewcá ſpuſzczá. Ale oſobliwie w Pruśiech y Małey Polſzcze cále láſy poſtronne kráie zákupuią, Hollandyá, Angliá, Daniá, Francyá, wywożąc maſzty, bále do budowaniá okrętow. Zgołá gdyby ieſzcze induſtriá przyſtąpiłá do obfituiącego y ſpoſobnego do wſzyſtkiego tego kráiu, z ziemią obiecáną mogłby śię komparowáć, iáko go bydź ſądzi *Guagninus*, *Miechovitá*. Kroleſtwo Polſkie nie tylko że złotą śię zaſzczycá wolnośćią w ſeymikowániu, ſeymowániu, y obieraniu Krolow. Ale ták wſpaniále y obſzernie Krol iego pánuie, iák żáden Monarcha w Europie. Bo ná Elekcyonálnym polu pod Warſzawą, więcey rodowitey Szlachty ſtawá iák ná ſto tyśięcy. Między ktoremi tylu maiętnych Pánow, z tą paradą iż udźielnym Xiążętom magnificencyą dworu zrownáć śię mogą. Tą włośći obſzernych poſſeſſyą, iż liczne woyſko wyſtáwić każdy z nich y konſerwowáć może. Jakoż z miłośći Oyczyzny wielu, oſobliwie Xiążętá Rádziwiłłowie własnym ſumptem z Moſkwą, Tátárami, y Kozactwem woyny wielkie toczyli, y po kilkádźieśiąt tyśięcy trupem ná plácu nieprzyiáćielá kładąc, ſobie zwycięſtwo, Oyczyźnie ſwobodę y pokoy przynośili. Samo Xięſtwo Litewſkie przedtym woyſká w pole wyprowadzáło po trzykroć ſto tyśięcy. Maieſtát Krolow Polſkich oſobliwiey śię wydáie ná Seymach walnych. Ná ktorych w Senácie záśiadá Biſkupow 18. Woiewodow 33. Kaſztelánow większych 36. Mnieyſzych 49. Miniſtrow *Status* 10. Officyáliſtow Koronnych y W.X.L. liczy śię ná 70. W Poſelſkiey izbie zaśiada Poſłow 163. oprocz Poſłow Generału Pruſkiego. Kroleſtwo Polſkie oprocz Kurlandyi y Prus Brandeburſkich feudatarnych liczy miáſt miaſteczek y wśi więcey iák 310000.

LXXXIX. Kroleſtwo Polſkie wiarę Kátolicką przyięło zá Miecyſławá I. R. 967. Od Bolesławá Chrobrego rachuiąc, ktory w roku 1001. od Ottoná III. wział Koronę liczy Krolow 38. Atoli biorąc y Monarchow pierwſzych, iáko Hiſtoriá zaśiągnąć może: tá ieſt ich *ſeries*.

LEch umarł roku	550.	Lech II. złożony roku	751.
Potomſtwo iego pánowáło lat	150.	Wanda corká Kraká umárłá	752.
Wiśimir oſtatni umarł	700.	Woiewodow 12. powtornie rządźiło.	
Po nim 12. Woiewodow rządziło.		Leſzek I. umarł	804.
Krak.	750	Leſzek II.	810.

Leſzek III.	815.
Popiel I.	821.
Popiel II.	840.
Piaſt	895.
Zemowit	902.
Leſzek IV.	921.
Ziemomyſł	964.
Miecyſław I. Chrześcianin	999.
Bolesław Chrobry I. Krol	1025.
Miecyſław II.	1034.
Kazimierz Mnich	1058.
Bolesław śmiáły	1082.
Władyſław Herman	1102.
Bolesław Krzywouſt	1139.
Władyſław wypędzony	1146.
Bolesław IV.	1173.
Miecyſław złożony	1177.
Kazimierz II.	1194.
Miecyſław przywrocony	1202.
Władyſław Láſkonogi złożony	1206.
Leſzek V. Biáły	1227.
Henryk Brodáty	1228.
Bolesław V. Pudicus	1279.
Leſzek V. Czarny	1289.
Przemyſław II.	1296.
Władyſław Łokietek wypędzony.	
Wacław	1305.
Łokietek przywrocony	1333.
Kazimierz III. Wielki	1370.
Ludwik	1382.
Jadwigá corká Ludwiká	1380.
Władyſław Jágiełło	1434.
Władyſław III.	1444.
Kazimierz IV.	1492.
Jan Albert	1501.
Alexander	1506.
Zygmunt I.	1548.
Zygmunt II. Auguſt I.	1573.
Stefan Batory	1586
Zygmunt III.	1632
Władyſław IV.	1648
Jan Kazimierz	1672
Michał Korybuth	167
Jan Sobieſki	1696
Auguſt II.	1733
Auguſt III.	

XC. Kroleſtwo Polſkie dzieli ſię ná trzy Prowincye: Máło-Polſkę, Wielko-Polſkę, y Litewſkę. Mało Polſká zámyka w ſobie Woiewodztwá Krákowſkie, Sandomirſkie, Lubelſkie, Kiiowſkie, Ruſkie, Wołyńſkie, Podolſkie, Bełzkie, Podláſkie, Bracłáwſkie, Czerniechowſkie. Wielko-Polſká: Poznańſkie, Káliſkie, Sieradzkie, Łęczyckie, Brzeſkie-Kuiawſkie, Inowrocławſkie, Chełmińſkie, Malborſkie, Pomorſkie, Mázowieckie, Płockie, Rawſkie.

Litewſka: Wileńſkie, Trockie, Zmudzkie, Smoleńſkie, Połockie, Nowogrodzkie, Witebſkie, Brześciańſkie, Mściſławſkie, Mińſkie, Inflantſkie.

Prowincyá Máło-Polſka w Lublinie: Wielko-Polſká w Piotrkowie: Litewſká w Wilnie y Nowogrodku ſwoie Trybunáły odpráwuie.

Seymy co trzy latá ordynáryine alternatą bywáią w Warszawie y Grodnie. Woiewodztw liczy 33. W komput Woiewodow wchodzi Kasztelánii 3. Krakowska, Wileńska, Trocká, y Starostwo Zmudzkie. Kasztelanii większych Krzesłowych 33. Kasztellanii mnieyszych 49. Oprocz Biskupow, o ktorych niżey, Woiewodow, Kasztellánow, ták większych iáko y mnieyszych, w Polski Senát wchodzi pięć Ministeria. To iest Marszáłkowie Wielcy dway, Koronny y Litewski. Tyleż Kanclerzow Wielkich. Tyleż Podkánclerzych. Tyleż Podskarbich Wielkich. Tyleż Marszałkow Nadwornych.

PROWINCYA MAŁO-POLSKA.

Woiewodztwo Krákowskie.

XCI. HErb tego Woiewodztwá iest Orzeł biały w złotey Koronie, w polu czerwonym, przez skrzydłá ma złotą linią. Od południá graniczy z Węgrámi. Od zachodu z Sląskiem. Od wschodu z Woiewodztwem Sandomirskim. Od pułnoce z Ziemią Wieluńską. Dzieli się ná 6. Powiatow: Krakowski, Szczerzycki, Proszowicki, Xięski, Lelowski, Sądecki, Czechowski, y Biecki.

Liczy Kásztelánow Większych 2. Krákowskiego y Woynickiego. Mnieyszych 3. Sądeckiego, Bieckiego, y Oświecimskiego.

Starostow Grodowych 4. Stárostę y Generáła Krákowskiego, Bieckiego, Sądeckiego, y Oświecimskiego. Nie Grodowych 7. Oycowskiego, Lanckorońskiego, Lelowskiego, Olsztyńskiego, Spiskiego, Rabsztyńskiego y Czorsztyńskiego. Seymikuie w Proszewicách. Deputatow ná Trybunáł 2. obierá. Posłow 6. ná Seym. Do tegoż Woiewodztwa 3. Ziemie należą. Sądecka, Zatorská, y Oświecimská. Te dwie poślednieysze w Zatorzu Seyimikuią, y iednego Deputatá ná Trybunáł, iednego Posła ná Seym obieráią.

W Woiewodztwie Krákowskim o áuryfodynach, osobliwie ná pograniczu Węgierskim, przy Wsi *Łanczko*, świadczy *Długosz Pretorius.* Około Nowotargu, Sącza, *Starowolski.* Z Olkuskich Fodyn ná rok dawano srebrá 6. tysięcy grzywien. Ołowiu ná 50. tysięcy kámieni: iáko wywodzi z regestrow *Opaliński.* Pod Sławcámi, Chránowem, Siewierzem, y Nowogorą, o srebrnym metálu świadczy *Kromer, Starowolski.* Pod Tatrámi *Miechovita Henelius.* O miedziánych kruszcach pod Nowotargiem *Starowolski.* Mosiężny kámień w Ilkuskich dobrach, y innych mieyscach, że się znayduie, pisze *Opaliński.* Y teraz do rożnych Państw ná Gdańsk

go do-

go dosyłaią. Tamże Cyná, Ołow, Gleytá, Ruda żelázna, Merkuryusz, iż się znayduią. O ołownych gorach pod Sławkowcámi, Chronowem, Nowogorą, świadczy *Kromer*, *Weber*. O sodynách siarki pod Swoszowicámi: w Charkłowieckich lasach. O koperwásie pod Bieczem, Sączem. Pod Tatrámi o ántymonium, saletrze, świadczą *Lipski* w práktycznych obserwancyách: *Xormius*, *Kromer*. Znayduią się tákże rożne farby: iáko to Rubryká pod Bábią gorą. Ugier ciemny y iásny pod Zákrocimem. Pod Miásteczkiem Skałá, rożne się znayduią marmury rozmaitego sladru. Tákże w gorách Dębnik nie dáleko *Czerni*, marmury Szwedzkie przechodzą, z ktorych Ołtárze, Nadgrobki osobliwie w Krákowie widzieć. W tymże Woiewodztwie znayduie się gorá *Dziwná* názwaná, rożnych minerałow, y ziół osobliwszych pełná. Ná ktorey między innemi iest źrzodło ná rożne áffekcye lekarstwem, bálsamowego odoru, do zapáleniá iák *spiritus* iáki tęgi sposobne. To czyli piorunem, czyli ze swywoli pástuszey zapalone przed lát 60. w podziemne swoie meáty ták zábráło ogień, że las cáły blisko w perzynę obrociło. Y ledwie po trzech leciech ten podziemny pożar ugászono: o czym świadczy *Conradus in actis eruditorum* roku 1684. w Lipsku drukowány.

Pod Strzemesznem, Lipowcem, y innych mieyscach są źrzodliská, w ktorych drzewá kámienieią, do ostrzeniá kos sposobne. Są y minerálne wody zgodne do leczeniá. Jáko to w Drużbáku, Szoszewicách, Turászowie, Iwoniczu pod Krosnem, o ktorych pisze *Petricius*, *Tylkowski*. A nádewszystko ma nayssáwnieysze Salisfodyny Wielickie y Bocheńskie, z ktorych prowent Polskiemu Krolestwu niemnieyszy przychodzi, iák innym Páństwom z Auryfodyn.

Woiewodztwo Sandomirskie.

XCII. OBszernieysze nád inne to Woiewodztwo: má zá Herb ná Chorągwi Tárczą, ná ktorey po práwey ręce są trzy polá czerwone, trzy białe. Po lewey w polu błękitnym gwiazd 9. po trzy, we trzy rzędy rozsadzone. Od południá graniczy z Węgrámi. Od záchodu z Woiewodztwem Krákowskim. Z strony pułnocy od Woiewodztwá Łęczyckiego y Rawskiego dzieli *Pilczá* rzeká. Z strony zachodney od Woiewodztwá Lubelskiego Wisłá po wielkiey części. Dzieli się ná 6. Powiatow, Sandomirski, Radomski, Opoczyński, Chęciński, Wiślicki, Pilźnieński: ktore wszystkie máią swoich Urzędnikow. Ziemiá tákże Stężycká do niego należy. Oprocz Kasztelaná Sandomierskiego krzesłowego, liczy tych

mnieyfzych: Wiślickiego, Radomfkiego, Záwichoftfkiego, Zarnowfkiego, Máłogofkiego, Połánieckiego, Czechowfkiego.

Seymikuie w Opatowie: gdzie ná Trybunáł obierá dwoch Deputatow: ná Seym Poftow 7.

W tym Woiewodztwie o minerałach złotych pod Kielcámi, pod Głázowem, pod Sandomirzem, y w innych mieyfcách, świadczą: *Prætorius*, *Miechovita*, *Munfterus*. Tákże pod Kielcámi, Sandomirzem, o frebrnym kruszcu, miedźi, żelazney rudźie świadczy *Starowolfki*. Pod Chęcinámi o miedźi y kámieniu lazurowym: *Długofz*, Pod Sączem y Bożęcinem o miedzi: *Stárowolfki*. Rudy żelázne znayduią fię pod Wąchockiem, Szydłowcem, Bożęcinem, Odrowążem, Końfkiem, Samfonowem, Grzegorzewicámi. Pod Stafzowem Hamernie ftálowe, gdzie Szable pławią. Pod Solcem, Kunowem, Szydłowcem: o marmurze rożnego koloru świadczy *Prætorius*. Pod Chęcinámi z marmuru támecznego, kolumná wyrobioná Zygmuntá Krola w Warfzáwie ftoi. Pod Sandomierzem Kámińfka gorá marmuru y alábaftru má znáki. Gruntá má po wielkiey częśći pfzeniczne, dla czego naywięcey z tąd do Gdáńfka pfzenicy idźie.

Woiewodztwo Lubelfkie.

XCIII. Herb tego Woiewodztwá Jeleń biały rogáty, ná ktorego fzyi koroná Krolewfká złotá. Dźieli fię ná Ziemię Lubelfką, Łukowfką, y Powiát Urzędowfki, ktore wfzyftkie maią fwoich Urzęknikow. Seymikuie w Lublinie: gdźie dwoch Deputátow ná Trybunáł, á 3. Pofłow ná Seym obieráią. Gràniczy od záchodu y południá z Woiewodztwem Sandomirfkim y Rufkim. Od wfchodu z Woiewodztwem Bełzfkim, Brzefkim, y Ziemią Chełmfką. Od pułnocy z Woiewodztwem Mázowieckim. Te trzy Woiewodztwá: Krákowfkie, Sandomirfkie y Lubelfkie, śćiśle biorąc, zkładáły Prowincyą Mało Polfką. Ale do nich redukuie fię y Bełzkie.

Lublin fławny unią Litwy z Koroną. Jarmárki ták walne miewáł, że po mieśiącu ftáwały: Cudzoziemfkich Kupcow Turkow, Grekow, Mofkwy, Niemcow, Francuzow, Anglikow frekwencyą zagęfzczone. Oprocz kráiu żyznego w urodzáie, ośiadłośći wśi, má wielkie dokumentá znayduiącey fię pod Targowifkiem y Zakrzewem. Znayduie fię kretá pod Chodlem. Stároftw Grodowych má dwá: Lubelfkie y Łukowfkie, nie Grodowych 4. Urzędowfkie, Parczowfkie, Kaźmierfkie, Wowolnickie. Parochii liczy 85. oprocz Ziemi Łukowfkiey, w famym Lubelfkim Woiewodztwie, Miafteczek 32. Wśi 510.

Woiewodztwo Bełzkie.

XCIV. HErb tego Woiewodztwá ieſt Gryff biáły w Koronie złotey, w polu czerwonym. Gróniczy z Ziemią Chełmſką, z Woiewodztwem Ruſkim, Wołyńſkim y Sandomierſkim. Dźieli ſię ná cztery Powiáty: Bełzki, Grábowiecki, Horodeńſki, Lubaczewſki, y Ziemię Buſką: ktore wſzyſtkie maią ſwoich Officyáliſtow. Seymikuie w Bełzie: obierá ná Trybunáł dwoch Deputátow, ná Seym trzech Poſlow. Oprocz Káſztelaná więkſzego Bełzkiego, má mnieyſzego Lubáczewſkiego.

Woiewodztwo Ruſkie.

XCV. HErb tego Woiewodztwá Lew złoty w Koronie, w polu błękitnym. Zámyká w ſobie ſześć Ziem: Lwowſką, Przemyslſką, Sanocką, Halicką, Chełmſką, y Zydaczewſką. Ziemiá Przemyſka liczy dwá Powiáty Przemyslſki y Przeworſki. Ziemiá Lwowſka, Przemyslſká, Sánocká y Zydáczewſká, Seymikuią w Wiśni. Ná Trybunáł obieraią Deputátow trzech, ná Seym Poſlow ſześciu. Ziemiá Halická dźieli ſię ná Powiáty Halicki y Trębowelſki. Seymikuie w Háliczu: obierá Deputáta iednego ná Trybunáł, á Poſlow ſześciu ná Seym. Ziemiá Chełmſká má tákże dwá Powiáty Chełmſki y Kráſnoſtawſki. Seymikuie w Chełmie: dwoch Poſlow ná Seym, á iednego Deputatá ná Trybunał obierá. Od wſchodu graniczy z Woiewodztwem Podolſkim y Wołyńſkim. Od zachodu z Sandomirſkim. Od południá z Węgrámi. Od pułnocy z Woiewodztwem Bełzkim.

W tym Woiewodztwie, że ſię po niektorych mieyſcách znayduią gory mineralne złote, świadczy *Sarnicki*. O ſrebrnych kruſzcách świadczy *Thuineiſern* w ſwoiey Alchimii. Pod Przemyślem y Sanokiem o miedzi pomięſzáney z ſrebrem, świadczy *Ortebius*, *Mercator*. Pod Baligrodem o Merkuryuſzu piſze *Kromer*. Ná Pokuciu o marmurach, pod Zurowem o álabaſtrze *Miechovita*. Ná Pokuciu pod Ropenką y Rungunámi ieziorá nie wielkie, po ktorych tłuſtość kleiowatą w beczki zbieraią; ktorá do świátłá y ſkor miękczeniá ſłuży. Tákże pod Drohobyczą kopią doły w ktore nálane wodą ſpływa tłuſtość, do ſmarowaniá wozow zgodná. Pod Głowienką, Turaſzowką, Iwaniczem, y indźiey zrodłá ſię palą. We wśi Szkło pod Jaworowem ieſt źrodło rożnych áffekcyi lekárſtwem, ktore zá minerálne wody ſtánie. W Drohobyczy, w Samborſkiey Ekonomii po wielu mieyſcach ſól wodną warzą, ktorá ná Ruś, Litwę, y wielką część Polſki idźie.

ſki idźie. W Halickiey tákże Ziemi pod Rybotyczámi, Dobromilem o wodach ſłonych świadczy *Cellarius.* Pod Tyráwą, Strachocinem, Stolpiem o źrzodłách medycznych świadczy *Ocko* Medyk. W Ziemi Chełmſkiey ieziora *Switach* y *Biała* ná kilká mil w cyrkumferencyi ſwoiey liczą. Stáwy Komarnickie, Tárnopolſkie, Grodeckie &c. ná milę y więcey ſię rozciągaią. Má wiele innych, ktore przy ſwoich ſpuſtach z ſolonych ryb nie małą intrátę czynią.

Woiewodztwa Podolſkie, y Bracławſkie.

XCVI. WOiewodztwo Podolſkie ma zá Herb Słońce złote w białym polu. Od zachodu grániczy z Woiewodztwem Ruſkim. Od południá z Wołoſzczyzną. Od wſchodu z Woiewodztwem Bráclawſkim. Od pułnocy z Woiewodztwem Wołyńſkim. Dźieli ſię ná dwá Powiáty: Kámieniecki y Látyczewſki. Dwoch Deputátow ná Trybunáł, 6. Poſłow ná Seym obierá.

Woiewodztwo Bracławſkie má zá Herb Xiężyc nie pełny, w pośrzod Kawálerſkiego Krzyżá. Od záchodu z Woiewodztwem Podolſkim: od pułnocy z Wołyńſkim: od wſchodu z Kiiowſkim: od południá z Wołoſzczyzną grániczy.

Seymikuie w Winnicy: obierá dwoch Deputatow ná Trybunáł, á ſześciu Poſłow ná Seym. Dzieli ſię ná dwá Powiáty: Bracławſki y Winnicki.

O ſodynach ſaletry ná Podolu świadczy *Opalińſki.* Oſobliwie nád *Bobem* rzeką. Z Koniecpolſzczyzny támeczney corocznie po 80. kamieni ſaletry wywożono: iáko *Siemiánowicz.* Pod Podoleńcem, Olſztynem rudy żelazne. Pod Czarnokozienicámi znayduią ſię marmury, álabaſter z ktorego rożne mánufaktury w Kośćiele Kátedralnym Kámienieckim widzieć.

Pod Krzywcem, Ormiánámi, Barſzczewem znayduią ſię pieczáry, to ieſt lochy podziemne obſzerne, w ktorych znać przed irrupcyą Kozacką y Tatárſką támeczni obywátele ſię ukrywáli. O żyzności tego kráiu piſze *Gvagninus,* iż tu ſię prawdzi, że iedno ziarno ſtokrotny przynoſi pożytek. Zá Władyſławá Jágiełłá Podole porty ſwoie miáło nád czarnym morzem pod Białogrodem. Z kąd do Konſtantynopolá, do cáley Trácyi y Tartáryi mnieyſzey y ſamego Egyptu zbożá doſyłáło: świadczą *Kromer,* y *Sarnicki.*

Woie-

Woiewodztwa Kiiowſkie, y Czerniechowſkie.

XCVII. WOiewodztwo Kiiowſkie má zá Herb Aniołá z dobytym mieczem. Dźieli ſię ná trzy Powiáty: Kiiowſki, Zytomirſki y Owrucki. Obierá dwoch Deputátow ná Trybunáł, czterech Poſłow ná Seym. Graniczy z Woiewodztwem Bracławſkim, Wołyńſkim Czerniechowſkim, y Moſkwą.

Woiewodztwo Czerniechowſkie má zá Herb Orłá o dwoch głowach w Koronie. Przyległe Woiewodztwu Kiiowſkiemu. Po więkſzey części te dwá Woiewodztwá ſą w poſſeſſyi Moſkiewſkiey. Dzieli ſię na dwie Ziemie: Czerniechowſką y Nowogrodzką. W Włodźimierzu Seymikuie: obierá dwoch Deputátow ná Trybunáł, á Poſłow 6. ná Seym.

Má ſławne pieczary Kiiowſkie, ktore ná kilka, drudzy ná kilkánáście mil rozciągaią: te opiſuie *Beauplan.* O minerałach złotych ná Ukráinie świadczy *Gottwald* Gdańſzczanin. O Ukráinie piſząc *Długoſz* świadczy: iż iáko ieſt náyczęſtſzych woien y Chaydámackich, Kozáckich, Tatárſkich inkurſyi, ták y nayżyznieyſze urodzáiow wſzelkich pole.

Woiewodztwo Wołyńſkie.

XCVIII. HErb Woiewodztwá tego ieſt w pośrzod Krzyżá Kawalerſkiego Orzeł. Grániczy od wſchodu z Woiewodztwem Kiiowſkim, y Czerniechowſkim. Od záchodu z Woiewodztwem Ruſkim y Bełzkim. Od pułnocy z Woiewodztwem Brzeskim Litewſkim, Poleſiem. Od południá z Woiewodztwem Podolſkim. Dźieli ſię ná trzy Powiáty: Łucki, Włodźimirſki, Krzemieniecki. Ná Trybunał trzech Deputatow obierá, Poſłow ná Seym 6.

Rudy żelazne ma gęſte, iako to pod Surażem, Koninem, w Zieloney puſzczy. Pod Krzemieńcem y Wiśniowcem przy rzece *Ikwa*, ſrebrnego minerału wydáią ſię znáki. W zbożá ták obfituie, że ſtyrt tyſiącámi po polách liczy od kilku lát ſtoiących. Proſa nád inſze kraie ſię tu rodzą. W ſamych Lachowieckich dobrach iednego roku 25. tyſięcy kop náliczył *Opaliñſki in defenſa Polonia.* A w roku 1716. z pod Oſtrogá ieden Szlachcic 40. łaſztow do Gdańſka ſamych iágieł ſpuścił, z podźiwieniem Gdańſka. Stáwy má obſzerne y rybne: Dubnickie, Klewańſkie, Zaſławſkie, Lachowieckie, Zukowſkie, Połonneckie, Suraſkie, Rykáwieckie, Rowneckie &c.

Woiewodztwo Podlaſkie.

XCIX. MA zá Herb Orła y Pogonią. Graniczy z Woiewodztwem Lubelſkim, Mazowieckim, Brzeſkim Litewſkim, Pruſſami, y Litwą. Dźieli ſię na trzy Ziemi: Drohicką, Mielnicką, y Bielſką. Ziemiá Bielſka zámyka w ſobie trzy Powiáty: Brańſki, Surazki, Tykocińſki. W Drohiczynie dwoch Deputátow na Trybunáł obierá, Poſłow ſześćiu, z każdey Ziemi po dwoch. Zacząwſzy od Ruſkiego te ſiedm Woiewodztwá zkładaią iednę Prowincyą Ruſką.

PROWINCYA WIELKO-POLSKA.

Woiewodztwo Poznańſkie, y Káliſkie.

C. WOiewodztwo Poznańſkie zá Herb má Orła białego. Graniczy z Sląſkiem, Pomeranią, y Woiewodztwem Káliſkim. Dźieli ſię ná dwa Powiáty: Kośćienſki y Wſchowſki. Krom Kaſztelána większego Poznańſkiego, má mnieyſzych 6. Miedzyrzeckiego, Rogozińſkiego, Szremſkiego, Przemęckiego, Krzywińſkiego, Santockiego.

Woiewodztwo Káliſkie ma zá Herb Zubrzą głowę z koroną między rogámi, y pierśćieniem w nozdrzach, w polu ſzachowánym. Graniczy z Woiewodztwem Poznańſkim, Sieradzkim, Łęczyckim, Brzeſkim Kuiawſkim, Inowrocławſkim, Sląſkiem y Pruſami. Dźieli ſię ná trzy Powiaty: Kaliſki, Kanińſki, y Nákielſki. Krom Kaſztelánow Krzesłowych Kaliſkiego y Gnieźnieńſkiego, mnieyſzych liczy 4. Lędzkiego, Nákielſkiego, Biechowſkiego, Kámieńſkiego. W Srzodzie Miaſteczku razem z Poznańſkim Woiewodztwem Seymikuie: 4. Deputatow ná Trybunał, á 12. Poſłow na Seym obieraią. Kray tych Woiewodztw żyzny. Salisfodyn ma wielkie znáki. Jákoż pod Barczynem nie dawno ſol warzono. A pod Szamotułámi y Obornikámi iák ſzron, ſol po polach y łąkach, czaſami ſię wydáie. Wiele liczy ieziorr rybnych, iáko to *Swięte*, *Ladnica*, *Slezino*, *Powidz*, *Blándno*, *Lubſzowo* nazwáne. Także koło Pſzczewa, Kopanicy, Kiekrza, Wałcza, Zniná &c. y w innych dobrach, ktore ná kilka mil wzdłuż y wſzerz ſię rozciągaią. Z owiec, ſkopow, wełny, wielká idźie intratá. Bo oprocz ſwoich Sukiennikow, w Leſznie, Wſchowie, Ráwiczu, Międzyrzyczu, Smiglu, Czarnkowie, Boianowie, Zdunach, Swarzędzu &c. ktorzy z tey wełny dość przednie wyrabiaią ſukna, do Brandeburgii, Saxonii, Sląſka, Hollandii, Anglii, Francyi, ſwoię zprzedaie wełnę. Tak, że iednemu Poſſeſſorowi corocznie po kilkadźieſiąt tyſięcy zá nię intraty przyiść może.

Woie-

Woiewodztwo Sierádzkie y Łęczyckie.

CI. Sieradzkie ma zá Herb puł Lwa, puł Orła w koronie. Grániczy z Sląſkiem, Woiewodztwy Krakowſkim, Káliſkim, Łęczyckim. Dźieli ſię ná Powiaty Sieradzki, Piotrkowſki, Radomſki, Czedkowſki, y Ziemię Wieluńſką: ktorey Herb Baránek z Chorągwią y Kielichem. Tá zamyká Powiat Wieluńſki y Oſtrzeſzowſki. Krom Sieradzkiego Kaſztelaná, má innych 4. Roſpirſkiego, Spicimirſkiego, Wieluńſkiego y Konarſkiego. Woiewodztwo Sieradzkie Seymikuie w Szadku; á Wieluńſka Ziemia w Wieluniu. Deputátow dwoch ná Trybunáł, á 4. Poſłow ná Seym obierá przez połowę.

Łęczyckie má zá Herb puł Orła, puł Lwá w Korouie. Grániczy z Woiewodztwy Sierádzkim, Káliſkim, Rawſkim, y Sandomirſkim. Dźieli ſię ná trzy Powiáty: Łęczycki, Brzezińſki, Orłowſki. Krom Sieradzkiego liczy Káſztelánow Brzezińſkiego, Inowłodzkiego, Konarſkiego. Seymikuie w Łęczycy: dwoch Deputátow ná Trybunáł, á czterech Poſłow ná Seym obiera.

Woiewodztwo Kuiawſkie, y Inowrocławſkie.

CII. BRześkie Kuiáwſkie ma zá Herb puł Orła białego, puł Lwa czarnego w koronie. Grániczy z Woiewodztwy: Káliſkim, Łęczyckim, Rawſkim, Płockim, Inowrocławſkim. Dźieli ſię na powiaty: Brzeſki y Kuiawſki. Krom Kuiawſkiego, liczy Kaſztelánow: Kruſzwickiego, Kowalſkiego, y Przedeckiego.

Inowrocławſkie iednegoż Herbu z Kuiawſkim. Grániczy z Káliſkim, Kuiawſkim, Płockim, Chełmińſkim, Pomorſkim y Pruſami Brandeburſkiemi. Dźieli ſię ná powiaty: Inowrocławſki, Bidgoſki, y Ziemię Dobrzyńſką: ktorá zamyka Powiáty: Dobrzyńſki, Lipieńſki, y Rypińſki. Tá ma zá Herb głowę ludzką, z dwiemá Koronami, iedną ná głowie, drugą ſpodem. Trzech Kaſztelánow liczy: Dobrzyńſkiego, Rypińſkiego, Słońſkiego. W Lipnie Seymikuie: iednego Deputáta na Trybunał, á dwoch Poſłow na Seym obiera. Inowrocławſkie zaś Woiewodztwo w Radźieiowie: czterech Poſłow ná Seym obiera, á dwoch Deputátow razem z Woiewodztwem Kuiawſkim, krom Inowrocławſkiego, má Kaſztelaná Bidgoſkiego. Te ſześć Woiewodztwa, właſnie biorąc, zkładáią iednę Prowincyą Wielkopolſką. Máią ieziora wielkie y rybne. *Gopło* ná pięć mil długie, ná puł mile ſzerokie.

Woiewodztwa Mazowieckie, Rawſkie, y Płockie.

CIII. MAzowieckie má zá Herb Orłá białego. Graniczy z Woiewodztwy: Sandomirſkim, Lubelſkim, Rawſkim, Podláſkim, Płockim y Pruſſami Brandeburſkiemi. Dźieli ſię ná powiáty, Czerſki, Warſzawſki, Wyſzogrodzki, Zákrocimſki, Ciechanowſki, Wiſki, Liwſki, Nurſki, Rożáńſki, Łomżyńſki. Oprocz Kaſztelaná Czerſkiego Krzeſłowego, má mnieyſzych 6. Warſzawſkiego, Wyſzogrodzkiego, Zákrocimſkiego, Ciechanowſkiego, Wiſkiego, Liwſkiego. Razem wſzyſtkie Ziemie obieraią w Warſzáwie dwoch Deputátow ná Trybunał. Poſłow zaś ná Seym każda z oſobná Ziemia obiera po dwoch w ſwoim mieście. Zaczym to Woiewodztwo wſzyſtkich liczy 20.

Rawſkie má zá Herb Orła czarnego z złotą literą R. ná pierſiach. Grániczy z Woiewodztwy: Sandomirſkim, Łęczyckim, Kuiawſkim, Płockim, Mazowieckim. Dźieli ſię ná trzy Ziemie; Rawſką, Sochaczewſką, Goſtyńſką. Rawſká ma Kaſztelaná krzeſłowego, drugie dwie mnieyſzych. Káżda w ſwoim mieście obiera po dwoch Poſłow ná Seym. Deputatow zaś na Trybunał dwoch, w Bolemowie: wſzyſtkie razem.

Płockie má za Herb Orła czarnego z literą P. ná pierſiach. Grániczy z Woiewodztwy: Mázowieckim, Kuiáwſkim, Inowrocławſkim, y z Pruſami Brandeburſkiemi. Dźieli ſię ná powiaty: Płocki, Błońſki, Raciązki, Zákrzewſki. Liczy krom Krzeſłowego Płockiego, mnieyſzych Káſztelanow Raciąſkiego y Sierpſkiego. Seymikuie w Raciążu: obierá dwoch Deputatow ná Trybunał, Poſłow czterech ná Seym. Te trzy Woiewodztwa zkładaią iednę Prowincyą Mazowiecką.

Woiewodztwa Chełmińſkie, Malborſkie, y Pomorſkie.

CIV. CHełmińſkie má za Herb Orła z ręką ludzką, miecz trzymaiącą: tenże ſam ieſt cáłych Pruſs. Graniczy z Woiewodztwy: Inowrocławſkim, Pomorſkim, Malborſkim, y Pruſami Brandeburſkiemi. Do niego náleży Ziemia Michałowſká. Má Kaſztelaná Chełmińſkiego krzeſłowego. Deputátow na Trybunáł obierá dwoch w Radzynie. Przedſeymowe Seymiki zkłáda w Kowalowie. Liczby Poſłow iáko y inne Pruſkie Woiewodztwa, nie ma determinowáney. Woiewodá ieſt oraz Staroſtá Chełmińſki y Kowálewſki.

Malbor-

Malborſkie tegoż co y Chełmińſkie Herbu. Gràniczy z Woiewodztwy: Chełmińſkim, Pomorſkim, Warmią, y Pruſámi Brandeburſkiemi. Ma Kaſztelaná Elblą̇ſkiego krzeſłowego. Seymikuie w Sztumie: ná Trybunáł obierá 2. Deputatow: tamże przedſeymowe zkłada Seymiki, Woiewoda ieſt oraz Staroſta Kiſzowſki.

Pomorſkie ma za Herb Gryfa w koronie. Graniczy z Woiewodztwy: Inowrocławſkim, Pomorſkim, Málborſkim, y Pomeranią. w Starogardzie obierá dwoch Deputátow ná Trybunáł. Dźieli ſię ná 6. Powiatow z ktorych każdy oſobno przed Seymem ſeymikuie. Swiecki w Swieciu: Tucholſki w Tucholi: Człuchowſki w Człuchowie: Mirachowſki w Trzepczu: Pucki w Pucku. Ktore z ułożonemi punktámi zieżdżaią ſię wſzyſtkie álbo przez Poſłow, álbo *viritim* do Starogardu, y oraz z Powiatámi: Tczewſkim, Gdańſkim, y Nowſkim, docieraią punktow ná Generał Pruſki, y Poſłow nań obieraią. Woiewoda Pomorſki ieſt oraz Stároſta Skarſzewſki, Má Kaſztelaná Gdańſkiego krzeſłowego.

Te trzy Woiewodztwa zkładáią Prowincyą Pruſką. Oprocz Podkomorzych 3. Chorążych 3. Miecznika 1. y Podſkarbiego 1. Ziem Pruſkich, Sędziow y Piſarzow Ziemſkich z Aſſeſſorámi, innych Officyáliſtow nie maią iáko inne Woiewodztwá. Wſzyſtkie partykulárne Seymiki gdy ſtaną, ná Generale Pruſkim łączyć ſię powinny, ktorego kadencyá raz w Grudziądzu, drugi w Malborku. Atoli choć ieden Seymik zerwány, ieſt przeſzkodą Generałowi. Poſłowie tych Seymikow obieraią Marſzałka, y naradziwſzy ſię: łączą ſię z Senátem Pruſkim. W ten Senát wchodzi Biſkup Warmiński y prezyduie: Biſkup Chełmiński: Woiewodowie Chełmiński, Malborſki, Pomorſki: Kaſztelánowie Pruſcy: Podkomorzowie: y Podſkarbi Pruſki. Chorążowie: Poſłowie Woiewodztw: Poſłowie z miaſt Toruniá, Elbląga, Gdańſka: y ztamtąd Poſłow ná Seym y z inſtrukcyą wyſyłaią.

W Chełmińſkim Woiewodztwie pod Koſcheliczem o hałunie świadczy *Henneberg*. Bernard Schilling Toruńczanin z gory pod wſią *Niklaſdorf*, trzykroć ſto tyſięcy grzywien przedniego ſrebrá wybrał. Z tego bito dobrą monetę od tegoż imienia *Schilling* nazwaną zá Krzyżakow: o czym piſze *Weiſſelius*. Toż świadczy Hennemberg, iż w Pruſiech Krzyżacy z tegoż kráiu ſrebrá naywięcey bili pieniędzy. Y w roku 1700. gornicy Saſcy o mineralnych kruſzcach w Pruſiech po wielu mieyſcach ſwoie dali zdánie: świadczy *Zametius*.

O rudźie żelázney y *vitriolum* w tymże kráiu znayduiącym się, pisze *Długosz*. Mosiądz robiono y ná blachy bito pod Zukowem y Zagorzem. Hamernie maią osobliwie *P*ruſſy pod Gdańſkiem, ktore y ſtal od żelaza odbieraią. Jezior, rzek, y ſtawow w *P*ruſiech ná 2037. liczy *Cellarius*. Znacznieysze iezіorá ſą *Charzykowy* pod Choynicámi: w ktorym ná 30. rożnego od ſiebie rodzáiu ryb liczą. *Swornogac* ná ſiedm mil wzdłuż. *Wdzice* ná mil 5. ſię rozciągaią. Sławne ſą y inne: iáko to Kościerzyńſkie, Koſubuckie, Tucholſkie, Zarnowieckie, Lemburſkie, &c. W Warmii iezior pryncypálnych ná 15. liczy *Kromer*.

PROWINCYA LITEWSKA.

Woiewodztwo Wileńſkie, y Trockie.

CV. TE dwa Woiewodztwá przy unii Litwy z Koroną w roku 1413. iáko inkorporowáne do *P*olſki ták y do Senátu. Wileńſkie má zá Herb *Pogonią*. Dzieli ſię ná 5. *P*owiátow: Wileńſki, Oſmiańſki, Lidzki, Wilkomirſki, Bracławſki. Każdy Seymikuie w ſwego imienia mieście: kędy po dwoch *P*oſłow kyżdy ná Seym obierá. Zaczym wſzyſtkich liczy 10. Má Kaſztelanią Wileńſką krzesłową między Woiewodámi. Graniczy z Inflantámi, Zmudzią, z Woiewodztwy Trockim, Mińſkim, Witebſkim y *P*ołockim.

Trockie má zá Herb tákże *P*ogonią. Graniczy z Woiewodztwy Wileńſkim, Nowogrodzkim, *P*odláſkim, Zmudzkim, y *P*ruſami Brandeburſkiemi. Dzieli ſię na powiaty cztery: Trocki, Grodzińſki, Kowińſki, Upitſki. Każdy Seymikuie w ſwego imienia mieście: po dwoch *P*oſłow obiera. Zaczym wſzyſtkich liczy ośm. Má Kaſztelaná krzesłowego Trockiego między *W*oiewodami.

Staroſtwo Zmudzkie. y Woiewodztwo Inflantſkie.

CVI. TO Stároſtwo nád inne *W*oiewodztwa obſzernieysze, má zá Herb *P*ogonią y Niedźwiedźá. Graniczy z Kurlandyą, *P*ruſami Brandeburſkiemi, Morzem Baltyckim; *W*oiewodztwy *W*ileńſkim y Trockim. *Guagnin* dzieli ie ná te *P*owiaty: Iragolę, Miedniki, Chroſze, Roſeną, *W*idoty, *W*elunią, Kiełtywy, Cettę. Dwoch *P*oſłow ná Seym obierá. Oprocz Staroſty ktory má krzesło między *W*oiewodami, má Kaſztelaná Zmudzkiego więkſzego.

Woie-

Woiewodztwo Inflantſkie má za Herb Gryfa w Koronie z mieczem. Gróniczy z Kurlandyą, Inflantámi Moſkiewſkiemi, Moſkwą, *Woiewodztwy Wileńſkim* y *Połockim*. Cała Liwonia álbo Inflanty w Roku 1588. podzielone ná trzy *Woiewodztwá: Wendeńſkie*, Derpſkie, y *Parnáwſkie*, náleżáły do *Polſki*. *Parnawſkie* y Derpſkie w roku 1660. Szwedzkiey Koronie ſię doſtały przez paktá Oliwſkie: á potym przez potencyą Moſkwie. Samo *Wendeńſkie* y to po części przy *Polſzcze* ſię zoſtáło. Z Inflantſkiego *Woiewodztwa* ſześciu *Poſłow* ná Seym ſtawa.

Woiewodztwa Brzeſkie Litewſkie, y Nowogrodzkie.

CVII. BRzeſkie Litewſkie, álbo Brześciańſkie *Woiewodztwo Pogonią* má za Herb. Graniczy z *Woiewodztwy Podláſkim*, Lubelſkim, Ruſkim, *Wołyńſkim*, Nowogrodzkim, y Słuckim Xięſtwem. Należy do niego powiat *Pińſki*. Ná Seym obiera *Poſłow* 4. dwoch z Brześciańſkiego, 2. z *Pińſkiego*.

Nowogrodzkie má za Herb tákże *Pogonią*. Gróniczy z *Woiewodztwy* Brześciańſkim, *Podlaſkim*, Trockim, Mińſkim. Dzieli ſię ná *Powiáty* trzy: Nowogrodzki, Słonimſki, y *Wołkowiſki*. Seymikuie w Nowogrodku: obiera ná Seym *Poſłow* 6. z każdego *Powiátu* po dwoch. Do tego *Woiewodztwa* náleży Xięſtwo Słuckie, teraz w ſukceſſyi Xiąząt Radziwiłłow.

Woiewodztwa Mińſkie, Witebſkie, y Połockie.

CVIII. MIńſkie ma zá Herb *Pogonią*. Graniczy z *Woiewodztwy* Nowogrodzkim, *Wileńſkim*, *Witebſkim*, Mściſławſkim, *Wołyńſkim*: bo ſię wyciąga áż ku Nieprowi. Dzieli ſię ná powiaty Mińſki, Rzeczycki, y Mozyrſki. Obiera ſobie *Poſłow* ná Seym 6. z każdego *Powiátu* po 2.

Witebſkie tegoż Herbu. Graniczy z *Woiewodztwy* Mińſkim, *Wileńſkim*, *Połockim*, Mściſławſkim, Smoleńſkim, y Moſkwą. Dzieli ſię ná *Powiaty Witebſki*, Bracławſki, y Ziemię Orſzańſką. *Poſłow* obiera ná Seym 4. dwoch z *Woiewodztwa*, 2. z Ziemi Orſzańſkiey.

Połockie tegoż Herbu. Graniczy z *Woiewodztwy Wileńſkim*, *Witebſkim*, Inflantſkim y Moſkwą. *Woiewody* wolną przy Szlachcie elekcyá, dlá tego częſto wakuie. Należy do niego *Powiat* Stárodubowſki, z ktorego 2. *Poſłow* na Seym ſtawá, iako y innych 2. z *Woiewodztwa*.

W Litwie iezior obszernych y rybnych wielość, y wielkość prawie niezliczona, w samym Witebskim Woiewodztwie więcey iák sto liczy *Długosz.* Rzek y odnog iezior̃nych od samey Orszy ku Smoleńsku przez 24. mil tyle się znayduie: że gdy Zygmunt pod Smoleńsko z woyskiem tym traktem ciągnął, mostow wystáwionych 340. narachował *Wapowski* w swoiey Historyi.

Woiewodztwa Mśćisławskie y Smoleńskie.

CIX. MSciſławskie ma za Herb Pogonią. Graniczy z Woiewodztwy Witebskim, Mińskim, Nowogrodzkim, Smoleńskim, y Czerniechowskim. Seymikuie w Mśćisławie, 2. Posłow ná Seym obierá.

Smoleńskie ma za Herb Chorągiew, ná ktorey laska złota w szarym polu. Graniczy z Woiewodztwy Witebskim, Mśćisławskim, y Moskwą: od ktorey po wielkiey części oderwane, y z stołecznym miastem Smoleńsko. Posłow dwoch ná seym obiera.

CX. Oprocz tych Prowincyi y Woiewodztw, należy ieszcze do Polski Xięstwo Kurlandyi. Ktore *in fœudum* chodzi Udzielnym Xiążętom, iako y Prussy Brandeburskie.

STATUS DUCHOWNY
W KROLESTWIE POLSKIM.

POlska liczy Arcybiskupow 2. Biskupow 15. Ktorzy w Senácie pierwsze krzesła zasiadaią. Nadto *Græci Ritus* Metropolią Ruską, y Smoleńską. Władykostw kilka, y Ormiańskie Arcybiskupstwo, ktore wszystkie krotko się tu liczą.

CXI. A*Rcybiskupstwo Gnieźnieńskie.* Zaczęło się zá Miecysławá w roku 966. pierwszego z Monarchow Polskich Chrześciániná. Do tey Metropolii należą Biskupi: Krakowski, Wrocławski, Kuiawski, Wileński, Poznański, Płocki, Łucki, Zmudzki, Chełmiński, Inflantski, Smoleński. Zamyka Woiewodztwa Kaliskie, Sieradzkie, Łęczyckie, Rawskie, Pomorską, y Kaszubską Ziemię. Kollegiat Prałatow Swieckich liczy 12. Łęczycką, Łowicką, Kaliską, Unieiowską, Kurzelowską, Wieluńską, Laską, Wolborską, Gnieźnieńską S. Jerzego, Sieradzką, Chocką, Kamińską. Zakonnych Kollegiát Kanonikow Regularnych 3. Kłodawską, Mstowską, Kaliską. Archidyákonow rachuie 7. Gnieźnieński, Łęczycki, Łowicki, Ka-

liſki, Unieiowſki, Kurzelowſki, Kamińſki. Godność Arcybiſkupá I. Ze ieſt pierwſzy Senátor. II. Iż ieſt *Legatus natus*, przed ktorym ná znák Krzyż noſzą náwet w Senácie przy Krolu, przy Kardynáłach, y Nuncyuſzu. III. Jeſt Prymas *Regni* y W.X.L. Ma władzą Synody Prowincyálne ſkładać, y ná nie Arcybiſkupá Lwowſkiego z ſwemi Biſkupámi wezwáć. IV. Jeſt pierwſze Xiąże. Podczas *interregnum* Vice-Rex. Do niego koronacyá Krolow należy. Oprocz Zákonnych tá Archidiecezyá liczy Kośćiołow ná 900.

Archikapituła Gnieźnieńſka Práłatow liczy 7. z ktorych ieden Prezyduie w Trybunále Koronnym. Kanonikow 24. z ktorych ieden ná tymże Trybunále Vice-Prezydent. Herb Kápituły trzy Lilie. Lubo záżywá w Herbie y Oſoby S.Woyciecha. Kápitułę ſkłádá dwa razy do roku, raz ná S.Woyciecha, drugi ná iego Przenieſienie.

CXII. ARcybiſkupſtwo Lwowſkie. Zaczęła ſię Metropoliá nayprzod w Haliczu roku 1364. zá Kazimierza Wielkiego. Potym przenieſioná do Lwowa w Roku 1414. Zámyka w ſobie Woiewodztwa Ruſkie, Podolſkie, Wołyńſkie, Pokucie, y Wołochy. Liczy Dekanátow 7. Lwowſki, Grodecki, Dunáiowſki, Rohatyńſki, Zydaczewſki, Trębowelſki, Uyſki. Kośćiołow więcey iak 103.

Kapitułá z Práłatámi Kánonikow liczy 16. Jednego ná Trybunał obiera Deputatá. Herb iey N.Panna, pod nogámi Xiężyc, pod Xiężycem lew.

CXIII. BIſkupſtwo Krákowſkie. Zaczęło ſię zá Mieczyſławá w Roku 966. Zámyka Woiewodztwá Krákowſkie, Sandomirſkie, Lubelſkie. Kollegiáť liczy 17. Sandomirſką, Krakowſką, ná Klepárzu, Wiślicką, Kielecką, Szkalmirſką, S. Michałá ná Zamku Krakowſkim, Sandecką, Opatowſką, S. Jerzego, WW. Swiętych, S. Anny w Krákowie, Tarnawſką, Lubelſką, Bobowſką, Woynicką, Buſką, Pilecką. Archidyákonátow 6. Krakowſki Sandomirſki, Zawichoſtki, Sądecki, Lubelſki, Pilecki. W nich Kośćiołow więcey iák 976. oprocz Zakonnych. Biſkupi Krakowſcy oraz ſą Xiążętá Siewierſkie *cum jure gladii*.

Kápitułá Krakowſka liczy Kánonikow z Prałátami 36. Dwoch Deputátow ná Trybunáł wyſyłá. Herb iey 3. Korony.

CXIV. BIſkupſtwo Kuiawſkie. Początki ſwoie wzięło tákże za Mieczyſławá: ktorego nayprzod ſtolicá założona w Kruſzwicy, potym w lát 200. do Wrocławia przenieſioná, dlá tego Kuiawſki Biſkup po Łacinie *Vladislavienſis* ſię piſze. Zámyka w ſobie Woiewodztwá Brzeſkie Kuiawſkie, Pomeranią, Lemburſkie, y Bytomſkie Staroſtwa, Kol-

legiáta w tey Dyecezyi iedná Kruſzwická. Archidyákonátow 3. Kuiawſki, Kruſzwicki, Pomorſki. Dekanatow 22. Kośćiołow więcey iák 292.

Kápituła Kuiawſka má zá Herb Nayś: PANNĘ z Xiężycem pod nogámi. Liczy Prałátow 8. Kánonikow 18. Jednego Deputáta ná Trybunáł obierá.

CXV. **B**iſkupſtwo *Poznáńſkie*. Początek ſwoiey erekcyi tákże zá Mieczyſławá wzięło. Diecezyá iego z iedney ſtrony áż do Sląſka ſię rozciąga, z drugiey áż w Mazoſze zachodzi, y Warſzawę w ſobie zámyka.

Liczy Kollegiát 8. Poznáńſką Panny MARYI, S. Mikołáia, y WW. Swiętych ná Tumie, Poznańſką S. Magdaleny, Czarnkowſką, Szamotulſką, Szrodzką, Warſzawſką. Archidyákonatow 4. Poznańſki, Szremſki, Pſzczewſki, Warſzawſki. Kośćiołow 590. oprocz Zakonnych.

Kápituła má za Herb S. Piotra z kluczami. Prałátow liczy 10. Kánonikow 24. Kawáler Maltáńſki y *Commendor* Poznańſki má pierwſze po Prałatách przed Kanonikàmi *ſtallum*. Jednego Deputatá ná Trybunáł obiera.

CXVI. **B**iſkupſtwo *Wileńſkie*. Tego Biſkupſtwa erekcyá zá Jagełła Xcia Lit: á potym Krolá Polſkiego w roku 1387. ſtanęłá. Obſzerność Diecezyi prawie ná cáłe Xięſtwo Lit: ſię rozciąga. Biſkup Wileńſki má álternátę w Senácie z Biſkupem Poznańſkim. Do tego má *jus gladii*. Dekanátow liczy 26. Kośćiołow 440. Kápituła liczy Prałátow 7. Kánonikow 14. má zá Herb 3. Korony.

CXVII. **B**iſkupſtwo *Płockie*. Fundacyą má od Mieczyſławá. Archidyákonáty 3. liczy: Płocki, Pułtuſki, Dobrzyńſki. Kośćiołow Parochiálnych 311. W Kápitule Płockiey każdy Arcybiſkup Gnieznieńſki ieſt Kánonikiem. Proboſzcz w niey ieſt oraz Xiążęciem Sieluńſkim. Kánonikow liczy 24. má za Herb Náyś: PANNĘ w Koronie.

CXVIII. **B**iſkupſtwo *Warmińſkie*. Powſtáło zá Innocentego IV. Pápieża w roku 1242. Granice Diecezyi z iedney ſtrony do Krolewcá, z drugiey do Biſkupſtwa Wileńſkiego, z trzeciey do Płockiego ſię rozciągaią. Liczy Kośćiołow Parochiálnych 90. Godność Biſkupiá ieſt z tytułem Xiążęciá y *jure gladii*. Má álternátę w Senácie z Łuckim Biſkupem. Do żadnego Arcybiſkupá nie náleży, ále ſamey Stolicy Rzymſkiey *immediatè* podlegá. Kápituła má zá Herb puł Krzyżá y bramę, w hełmie *Triregium* Papiezkie. Kanonikow z Prałátámi liczy 16. Ktorzy

do re-

do rezydencyi przy Katedrze przywiązani. Dni tylko 60. w rok máią do wolnego dywertymentu.

CXIX. **B**I*ſkupſtwo Łuckie.* Fundowáne od Kazimierzá Wielkiego w roku 1364. Zámyká w ſobie Woiewodztwa Wołyńſkie, Podláſkie, Bracławſkie, Brzeſkie Litewſkie, wielką część Ruſi y Xięſtw 12. Oſtrogſkie, Zaſławſkie, Zbarawſkie, Wiśniowieckie, Dubrowickie, Koreckie, Klewańſkie, Lubartowſkie, Ołyckie, Poryckie, Koſzyrſkie, Kodeńſkie. Dekanátow liczy 13. Kościołow Parochiálnych 185. Kápitułá liczy Prałátow 9. Kánonikow 6. każdy przed inſtallácyą ſwoią wywieść Szlachectwo ſwoie powinien. Deputatá iednego ná Trybunáł obierá. Ma za Herb Nayś. TROYCĘ.

CXX. **B**I*ſkupſtwo Przemyſtſkie.* Początki ſwoie wzięło roku 1375. Liczy Dekanatow 9. Przemyslſki, Mościcki, Kroſieńſki Dynowſki, Samborſki, Jarosławſki, Rzeſzowſki, Sánocki, Leżańſki. Kościołow Parochiálnych 158. Kápituła má za Herb S. Janá z Barankiem y chorągiewką. Liczy Prałátow 7. Kánonikow 7. Jednego ná Trybunáł Deputata obiera.

CXXI. **B**I*ſkupſtwo Zmudzkie.* Fundowáne od Władyſławá Jagełłá w roku 1416. Rościąga ſię dyecezyá ná cáłą Zmudź. Herb Kápituły Zmudzkiey ſą 3. Korony.

CXXII. **B**I*ſkupſtwo Chełmińſkie.* Powſtało zá Leſzká V. w roku 1242. Biſkup Chełmińſki piſze ſię oraz Pomezańſkim, po uſtaniu tey Infuły. Kościołow liczy 160. parochiálnych. Herb Kapituły ieſt Krzyż. Liczy Prałátow 4. Kanonikow 7. Według *ſtallum* ſwego koleią ieden z nich ná Trybunále Deputátem zaſiada.

CXXIII. **B**I*ſkupſtwo Chełmſkie.* Fundacyą ſwoię wzięło od Jagełła Krola po zbiciu Krzyżakow pod Grunwaldem w R. 1414. W Chełmie nayprzod tá Katedrá oſadzoná byłá, potym do Hrubieſzowá, ná oſtátek do Kraſnoſtawu przenieſioná. Liczy Dekanátow 10. Kraſnoſtawſki, Zamoyſki, Chełmſki, Lubomſki, Hrubioſzewſki, Sokálſki, Bełzki, Potelicki, Turobińſki. Kościołow Parochiálnych 81. Kapituła má zá Herb 12. Apoſtołow. Prálatow liczy 6. Kánonikow 10. Na Trybunáł iednego Deputáta wyſyłá.

CXXIV. **B**I*ſkupſtwo Kiiowſkie.* Początki ſwoie wzięło w roku 1321. Dlá odſzczepieńſtwá Ruśi, dlá Katedry ſwoiey mieyſca długo Biſkupi nie mieli: dopiero przed kilkanáſtą lát w Zytomierzu założoná. Herb Kapituły ieſt S. Zofiá. Deputáta iednego ná Trybunáł obierá.

CXXV. **B***iſkupſtwo Kámienieckie.* Fundowane od Ludwiká Królá Polſkiego w roku 1375. Liczy 4. Dekánaty Dunaiowſki, Satánowſki, Międzyboſki, Jazłowiecki. Kośćiołow Parochiálnych 40. Kápitułá ma zá Herb SS. Piotra y Pawła. Liczy Prałátow 7. Kánonikow 5, Jednego Deputata ná Trybunáł obierá.

CXXVI. **B***iſkupſtwo Inflantſkie.* Początki ſwoie miáło w Roku 1186. Ale od Krzyżákow zpuſtoſzone. Potym od Batorego w roku 1583. gdy z Moſkiewſkich rąk windykował Inflanty, przywrocone.

CXXVII. **B***iſkupſtwo Smoleńſkie.* Fundowáne od Zygmuntá III. w roku 1613. Kápituły Herb 3. Korony.

CXXVIII. **N**Ależały dáwnemi czaſy, y inne Biſkupſtwa do Polſki. jáko to:

I. **W***Rocławſkie* fundowáne od Mieczyſławá Monarchy Polſkiego w roku 966. Zaſiadali Biſkupi Wrocławſcy w Senácie krzeſło po Biſkupie Krákowſkim, prawie do roku 1295. Dopiero gdy záwaśnieni ná Władyſławá Łokietká Xiążęta Sląſkie, częśćią ſię poddali Krolowi Czeſkiemu, częśćią potencyą Czeſkich Krolow podbici, z Sląſkiem y Biſkupſtwo Wrocławſkie oderwáne od Polſki. Atoli y teraz należą do Arcybiſkupow Gnieźnieńſkich.

II. **B***iſkupſtwo Kámińſkie,* tákże od Mieczyſławá w roku 966. fundowáne w Pomeranii. Przez inkurſyą nayprzod Krolá Duńſkiego zpuſtoſzone, á potym od Barnimá y Filippá Xiążąt Pomorſkich zniſzczone, wſzyſtkie mu dobrá, iako y wſzyſtkie Kláſztory odebrawſzy, ktorych liczono Męzkich 11. Pánieńſkich 9,

III. **B***iſkupſtwo Lubuſkie,* nad Odrą rzeką w Lubuſzu od Mieczyſława w tymże roku fundowane. To Biſkupſtwo oraz y z Lubuſką Prowincyą Bolesław Xiąże Wrocławſkie náleżące ieſzcze do Polſki, zá pewną ſummę był zaſtáwił Janowi y Ottonowi Margrábiom Brandeburſkim, ktorą Prowincyą nazwano Saxonią. Potym w ſześćſet prawie lát zznieſione to Biſkupſtwo przez Woyciecha Magiſtra Krzyżackiego y Margrabie Brandeburſkiego, gdy y profeſſyi ſwoiey y wiary odſtąpił.

IV. **B***iſkupſtwo Pomezańſkie,* fundowáne w Pruſiech od Innocentego IV. Papieża w R. 1241. Przez Herezyą y Religiá y Biſkupſtwo ze wſzyſtkim Duchowieńſtwem uſtáło.

V. **B***iſkupſtwo Sambieńſkie,* od tegoż Innocentego w Pruſiech fundowáne: ále od tychże z heretyczałych Krzyżakow znieſione.

VI. *Biſku-*

VI. BIſkupſtwo *Rewelſkie* w Inflanciech założone w roku 1236. tákże od Krzyżakow zniſzczone.

VII. DErpſkie y *Kurońſkie*, tákże w Inflanciech razem z Rewelſkim erygowane, razem też z nim przez tęż herezyą upádły.

VIII. BIſkupſtwo *Bakońſkie*, w Wołoſzech fudowane roku 1370. Atoli teraz pod iarzmem Tureckim zoſtaie.

CXXIX. OProcz Biſkupow *Latini ritus*, ieſt w Polſzcze Religiá *Græci ritus*, w ſwoich Dyecezyách dość obſzerná, w Parochiách dość liczná. Bo w Prowincyi Litewſkiey y Ruſkiey dáleko więcey liczy Cerkiew, á niżeli Kościołow *Latini ritus*. I. Jeſt Metropoliá *Ruſká* fundowaná od Włodzimierzá Xciá Ruſkiego w roku 1000. Stolicá iey záłożoná byłá w Kiiowie. Ale gdy z ſchizmatyczałá, przenieſiona do Lwowa. Tenże Metropolitá ieſt Władyką Halickim, Lwowſkim, y Kamienieckim. II. *Włodzimirſká*, Władykow Katedrá fundowaná tegoż roku od tegoż Włodzimierza. Władyká Włodzimirſki ieſt oraz Brzeſki, y Prototron cały Ruſi. III. Jeſt *Łuckich* Władykow Kátedra. Epiſkop Łucki ieſt oraz Exarchá cáłey Ruſi. IV. Jeſt Metropoliá *Połocká*, fundowaná od tegoż Xiążęciá. Metropolitá ieſt oraz Epiſkopem Witebſkim y Mściſławſkim. V. Metropoliá *Smoleńſká* ieſzcze przed rokiem 1146. założoná. Metropolitá ieſt oraz Wládyką Siewierſkim y Archimandrytą Hleboboryſkim. VI. Władykoſtwo *Przemyſłſkie* fundowane przed rokiem 1271. Władykowie Przemyſlſcy ſą oraz Epiſkopámi Samborſkiemi. VII. Władykoſtwo *Chełmſkie* fundowáne od Xcia Włodzimirza. VIII. Władykoſtwo *Pińſkie* fundowane w roku 1146. Ci Władykowie ſą oraz Epiſkopámi Turowſkiemi.

CXXX. Oprocz Łacińſkiey y Greckiey Religii, ieſt w Polſzcze Arcybiſkupſtwo *Ormiańſkie*, ktore początki ſwoie prowadzi od roku 1200. We Lwowie Katedrę ſwoię założyło. Liczy Kościołow ná 16.

STATUS ZAKONNY w POLSZCZE.

W Kroleſtwie Polſkim znayduie ſię Opactw Benedyktyńſkich -	8.
Klaſztorow WW. Panien Benedyktynek - -	20.
Opactw Cyſtercyeńſkich - - - - -	16.
Klaſztorow WW. Panien Cyſterſek - - - -	2.
Klaſztorow WW. Panien Brygidek - - - -	8.
WW. OO. Auguſtyniánow Prowincyá 1. Konwentow Męſkich	19.
Panien Zakonnych - - - - -	1.

WW. OO. Dominikánow Prowincyi 3. Polſka, Ruſka, y Litewſka. W Polſkiey Konwentow 47. w Ruſkiey 65. w Litewſkiey 44.

WW. OO. Franciſzkánow Prowincyi 3. Polſka, Ruſka, y Litewſka. W Polſkiey ieſt Męſkich 30. Pánieńſkich 6. w Ruſkiey y Litewſkiey *alterô tantô*.

WW. OO. Bernardynow Prowincyi 4. Małopolſka: w ktorey Konwentow Męſkich 18. Panieńſkich 7. Wielkopolſka: w ktorey Konwentow Męſkich 37. Panieńſkich 7. Ruſka: w ktorey Konwentow Męſkich 25. Panieńſkich 3. Litewſká: w ktorey Konwentow Męſkich 30. Panieńſkich 5.

WW. OO. Reformatow Prowincyi 2. Małopolſka w Ktorey Konwentow 22. Wielkopolſká w ktorey Konwentow 36.

WW. OO. Kapucynow Prowincyá 1. Konwentow 8.

WW. OO. Karmelitow *antiquæ Obſervantiæ* Prowincyi 3. Máłopolſka w ktorey Konwentow 18. Wielkopolſka: w ktorey Konwentow 18. Ruſka w ktorey Konwentow 12.

WW. OO. Karmelitow Boſych w Polſzcze y Litwie Konwentow Męſkich 20. Panieńſkich 8.

WW. OO. Trynitárzow Prowincyá 1. Konwentow 13.

WW. OO. Kamedułow Konwentow 8. Kartuzow 3. Teátynow, Konwentow 2. Paulinow Klaſztorow Miſſyonarzow Collegiá 14. Piarum Scholarum Collegia 15. Bonifratrow Klaſztorow 14. Panien Wizytek Kláſztorow 4. Sakramentek 2. Pánien Miłoſiernych 7. *Ritus Græci* Bazyliánow w Prowincyi Polſkiey Manáſterow 70. w Litewſkiey 40.

Societatis JESU Prowincyi 2. Polſká y Litewſká. W Polſkiey Collegia 25. Rezydencyi 11. Miſſyi 37. W Litewſkiey Collegia 24. Rezydencyi 8. W cáłym zaś świecie Prowincyi ieſt 39. Collegia 674. Rezydencyi 357. Konwiktow y Seminaria - - - - 163.

Gory znacznieyſze w Polſzcze.

I. KArpackie gory álbo *Tatry*, ktore od Sląſká, Węgier, Wołoſczyzny y Tranſylwanii ná kilka ſet mil wyciągnione, Polſkę dzielą, *Alpes* y gory prawie cáłey ziemi wielkością przechodzą. Ku Ruſi ciągnąc, Beſzkiedzkich gor imię biorą. Złotych minerálow, magneſu, kryſztału, náwet dyámentow, y innych ledwie nie wſzyſtkich kruszcow, że ſą fodyny: świadczą *Tylkowſki*, *Starowolſki &c.* Zamykaią w ſobie wody mineralne: źrzodłá medyczne, y właſności rozmaitych. Są łożyſkiem zwierza rożnego. Są páſtwiſkiem całoletnim inwentarzow, oſobliwie licznych ſtad owiec. Znáyduią ſię ná ſamych ich wierzchołkach dość obſzerne ieziora

ziorá, gdźie maszty y ułomki okrętow częstokroć się pokazuią. II. W Krakowskim są znaczne gory: *Babiá* gorá, *Pasierbiec*, *Wawel*. III. W Sandomirskim *Łysa* gora: ná ktorey Emeryk Syn S. Stefaná Królá Węgierskiego, od Zachodniego Cesarza znaczną część drzewá Krzyżá CHRYSTUSOWEGO otrzymawszy, złożył. A od Chrobrego w roku 1006. Kościoł tam wystáwiony. Potym y Klasztor WW. OO. Benedyktynow. Z tey gory ná 15. mil w cyrkumferencyi położone kráie widać. Pierwszą powietrza dywizyą przewyższa, grubsze przechodząc chmury. Toż Woiewodztwo má mineralne gory, iáko to *Kamińską*, y tyle innych. IV. W Sieradzkim Woiewodztwie gorá *Helm*. Jest wiele innych po rożnych Woiewodztwach to Zamkámi osadzonych, to mineralnych, zewnętrzną wspániałością, y wnętrznemi skarbámi zdobiących Polskę.

Rzeki znácznieysze w Polszcze.

I. JEst *Wisłá*: ktorá w Sląsku wziąwszy początki, płynie przez Woiewodztwa Krákowskie, Sandomirskie, Lubelskie, Mazowieckie, Brzeskie Kuiawskie, Inowrocławskie, Płockie, Prusy, y ná 50. innych rzek większych zabrawszy w siebie, według rachunku *Sarnickiego*, wpada pod Gdáńskiem w morze Baltyckie. *Gadebuschius*, *Henelius*, przekładaią Wisłę nád złote Hermy, Paktole Hidaspy, Nil Egypski, iż cáłey práwie Europie dodaie chlebá y wszelkiego pożywieniá. Swiadczą Toruńskie Kroniki, iż nim się zamuliłá Wisła, że z Toruniá okręty Kupieckie Wisłą chodziły ná Baltyckie morze. Poławiaią się w niey Jesiotry, Sumy, Karpie, poniekąd Łosośie. II. Rzeka *Niepr*: pod wsią *Dnieperskim*, w Moskwie swoie bierze początki: wpada w morze czarne. Jest rybny: osobliwie wyzy połáwia. III. *Niestr*: zabierá początki ná Pokuciu, Podole od Wołoszczyzny dzieląc w czarne morze wpadá. IV. *Dzwiná*: początki bierze w Moskwie. Płynie przez Woiewodztwá Witebskie, Połockie, Inflanty mimo Kurlandyą. Wpada pod Rygą w morze Baltyckie. Tą rzeką máią defluitacyą statki z Litwy. V. *Brda*: ktorá z ieziorá *Krampsko* wypływa, y wpada w *Wisłę*. Poławia Łosośie, minogi. VI. *Boh*; ná Podolu swoie bierze początki. Wpada pod Oczakowem w czarne morze. VII. *Bug*: pod Olesskiem się zaczyná ná Ruśi. Płynie przez Woiewodztwá Bełzkie, Brzeskie, Mazowieckie, Ziemię Chełmską. Wpada w *Wisłę*. Sumow, rożnego rodzáiu ryb, osobliwie rakow tyle się poławiá, że obozem stoiącemu pod Sokálem Janowi Kazimierzowi, dlá licznego woyská przez nieiáki czas wystarczyły. Jest rzeká sposobná do defluitácyi státkow. VIII. *Drwęcá*: pod Toruniem w

Wisłę

Wiſłę wpada. Węgorzy náywięcey poławia. IX. *Dunaiec*: z Tatrow pochodzi, pod Opatowcem w Wiſłę wpadá. X. *Prut*: w Pokuciu z Tatrowych gor wypada, przez Wołoſzczyznę idąc w Dunay wpadá. XI. *Horyń*: ná Wołyniu początki bierze, w Woiewodztwie Brzeſkim, w Prypeć wpada. XII. *Narew*: w Podláſiu ſię zaczyná, przez Mazoſze idąc w Bug wpadá. XIII. *Niemen*: w Litwie w Woiewodztwie Trockim ſię zabierá. Przez Zmudź y Pruſſy Brandeburſkie idąc w *Haff* wpada. XIV. *Noteć*: wypływá z ieziora *Gopło* w Kuiawach. Przez Woiewodztwa Káliſkie y Poznańſkie płynąc, w Wartę wpadá. XV. *Warta*: w Xięſtwie Siewierſkim má początki. Płynie przez Woiewodztwá Sierádzkie, Káliſkie, Poznańſkie: wpadá w Odrę w Brandeburgii. Poławiá certy, barweny, ſandacze, węgorze, &c. XVI. *Prypeć*: początki bierze w Poleſiu. Wiele innych pomnieyſzych rzek w ſię bierze, wpadá w Niepr; ieſiotry poławiá. XVII. *San*: z gor Beſzkiedzkich wypadá: pod Sandomierzem wpadá w Wiſłę. Szkuty nim maią ſwoię nawigacyą. Jeſt wiele innych znacznieyſzych rzek: iáko to *Wieprz*, *Proſná*, *Styr*, *Byſtrzycá*, *Pilca*, *Wilna*, *Wiliá*, *Ciecieref &c.* ktore częścią ſtáwy zarybiaią, częścią Officynom ſłużą: iáko to Hamerniom, Papierniom, Foluſzom, Tártákom &c. Częścią do tranſportu y nawigacyi.

PRAKTYKA GEOGRAFICZNA.

INwencyá Geografow iedynie wſzyſtkie ſpoſoby y reguły do tego zciąga, aby przed oczy ludzkie iáko nayrzetelniey wyfigurowaną według swego położeniá sferę ziemi mogłá wyſtáwić. Z ktorego prototypu imaginátywa ludzká mogłáby iák z obrazu cáłą pozycyą ziemi, iey wydział ná ſwoie częśći, Pańſtwá, y prowincye, łatwiey poiąć. To w ábryſie widzieć, tam bydź żywą reprezentacyą, czego áni nogami doyść, áni okiem zluſtrowáć niepodobná. O co ſamo y Aſtronomowie uſiłuią, cáłe *ſyſtema* Niebá y Luminarzow Niebieſkich przed oczy kładąc. Dwoiákie ná to wynaleźli figury, iedne ktore sferámi názywaią, drugie ktore Mappami. Troiáka záś znayduie ſię w tey mierze sferá. Jedná *Geograficzná* ktorá ieſt figurą cáłego okrągu ziemi, Druga *Aſtronomiczna*: ktora ieſt figurą cáłey cyrkumferencyi Niebá, Luminárzow y obrotow Niebieſkich. Trzeciá *Armil*-

larná: ktorá z ſamych cyrkułow złożoná Niebieſkich, oraz Niebo Aſtronomiczne y Ziemię reprezentuie. Mappy zaś ſą te figury, ktore tož ſamo reprezentuią ná płaſkiey kárcie, co ſfery w ſwoiey cyrkumferencyi. A że ſfery ſwoią okrągłością bardźiey ſtoſuią ſię do okrągłości Niebios y Ziemi, á niżeli mappy: więc rzeczywiściey cáły świat wyrażáią, y do imaginátywy y poięciá bardziey ſłużą á niżeli mappy. Ten iednák defekt mieć muſzą, iż w ſwoiey ſzczupłości, doſtátecznie ták wyrażać nie mogą Ziemi, iáko mappy. Bo te nie tylko uniwerſalne, ále y pártykulárnych Páńſtw, Krolestw, Prowincyi ſię znayduią. W pierwſzey tedy Informácyi podaią ſię niektore Reguły o wyrozumieniu ſfery Geográficzney, Aſtronomiczney, y Armillarney. W drugiey o Mappach.

PRZESTROGA.

LUbom w Praktyce Aſtronomiczney dał ná ſamym początku przeſtrogę krotką; átoli że ſię kto w niey niedoyzrzał, dla tego tám położone reguły wziął ná cenſurę, áni fundamentalną, áni Chrześciáńſkopolityczną. Więc powtore przeſtrzegam, że Reguły Praktyki tak Aſtronomiczney iáko y Geograficzney poſtępuią nie według wſzelkiego rygoru kalkulácyi y obſerw ták Aſtronomow iáko y Geografow. Bo áni w tym rygorze poſtępować powinni, áni mogą. Gdyż minuty pierwſzey, drugiey, y trzeciey &c. dywizyi czyli to grádusow Niebá y ziemi, czyli godzin w kompuț poſpolitey liczby, bá náwet godziny, y dni cále poiść nie mogą, áby ktorą uniwerſalną regułę uformować mogły. Xiężyc ponieważ w 29. álbo 30. dniach cáły Zodyák obieży, to ieſt 12. Znákow. Toć po puł trzeciá dniá niezoſtaie Xiężycowi do przepędzeniá iednego Znáku, ktoremu Słońce cáły mieſiąc daie. Jáko tedy czynić frakcye godzin, y do generálney reguły y táblicy ie redukować niepodobná. Tak rzecz niepowinná áby ſię do wſzelkiego rygoru ſtoſować mogły. Chybić mogą dniem y drugim, mniey, więcey, á zátym milliony mil liczyć dálekich od rygoru. Co iednák nic ubliżáć nie powinno áni regułom áni táblicom przez godnych zkoncypowánym, ákceptowánym, y wydánym tylą kſięgámi, Aſtronomow, y Geografow: Jáko Scheretá Schalezá, Scheńtiwániego, &c. Wſzák inſzy kompuț czáſu ták ſłonecznego iáko y xiężycowego polityczn ego, to ieſt poſpolitego, inny Aſtronomicznego: iáko czytay w Informacyi Chronográficzney. Inny kompuț lat, mieſięcy, czyli to w Kalendárzu Juliuſzowym, czyli w Kościelnym: inny bydź powinien w Aſtronomicznym. Weź Epáktá rozporządzone w Kálendárzu Rzymſkim, ktory znaydzieſz przy ka-

żdym Brewiárzu. Weź literę Martyrologium Kościelnego: lubo Epákta ná to wymyślona áby nowie w każdym mieśiącu pokázowáła. Litera Martyrologii áby dni Xiężycá. Przecięż z Astronomicznym Nowiem y dni Xiężycá ledwie kiedy śię zgodzą. Bo iáko nie mogą, ták niepowinny. A nie przeto cokolwiek znáiący śię ná rzeczach te reguły Kościelne, ákkommodowáne do pospolitego wyrozumienia ludzi, cenśurowáć powinien, áni dobrym sumnieniem y rozsądkiem może. Raczeyby z rozkazu CHRYSTUSOWEGO, balki cáłe wyrzucić z oká włásnego: á w cudzym dźbła nie upatrowáć.

INFORMACYA I.

O sferze Geográficzney, Astronomiczney, y Armillarney.

I. SFera Geográficzna (iákom námienił) ieſt to figurá, wyobrażenie cáłego okrągu ziemi, co do wydziáłu iey przez wszystkie cyrkuły, kráie, y częśći ziemi; co do długośći, szerokośći, y wszelkich włásnośći, służąca oku y imaginátywie ludzkiey do widzenia, wyrozumieniá zupełney iey pozycyi. A zatym I. Má styl przez śrzodek sfery, ktory reprezentuie oś ziemną, y dwá punktá polarne. Ná iednym z nich ieſt index, to ieſt ná punkcie pułnocnym. Około niego cyrkuł mośiężny z wypisanemi 24. godźinámi w koło. II. Má cyrkuł ekwinokcyonalny dźielący samę sferę ná część pułnocną y południową, wydźielony ná 360. gradusow. Má dwá cyrkuły Solstycyonálne. Dwá pomnieysze polárne. Cyrkuły merydyonalne od *polum* do *polum* przez cyrkuł ekwinokcyonalny co 10. gradus, prowádzone. Oprocz ktorych ieſt ieden mośiężny uniwersalny, lub z inney materyi, ktory ná sferze obroconey, gdźie ſtánie, cyrkuł południowy reprezentuie. Podzielony ieſt przez gradusow 180. ná dwie częśći, ktore y elewacyą *poli*, y szerokość iákiego mieyscá pokazuią: iáko śię niżey powie. Má cyrkuł drugi południowy pierwszy, ná ktorym zwyczáynie liczy śię szerokość mieyscá według gradusow, y *climata* ná nim bywáią wyznáczone. III. Má cyrkuł Horyzontalny około sfery obwiedziony. Ktory ieſt wydźielony iáko śię niżey powie. Czego wszystkiego masz explikacyą w Informacyi II. Geográficzney, zacząwszy od liczby XX. Tá sferá ziemi ták wyrobiona do czegoby służyła? náſtępuiące opiszą reguły.

II. Sferá Aſtronomiczná ieſt wyobráżenie Niebá gwiázdowego, y cyrkułow obrotu Niebieſkiego, osobliwie Słońcá. Z tą osobliwszą dyfferen-

cyą: iż co się ná Niebie znayduie w iego wewnętrzney wydętości, y niby wydrożeniu: to zewnętrzna wypukłość Astronomiczney sfery reprezentuie. Także oś niebieskę, cyrkuł ekwinokcyonalny, solstycyonalne, polárne, południowe, ták partykulárne iáko y uniwersálny, cyrkuł horyzontalny, zgołá tęż wszystkę przez cyrkuły dywizyą zamyká sferá Astronomicznà, iáko y Geograficzná. W tym tych sfer naywiększa rożnicá: iż Geograficzna reprezentuie Ziemię, y co ná niey iest. Astronomiczná Niebo, konstellacye, y słońcá obrot.

III. Sferá Armillarná iest wyobrażenie oraz Niebá gwiázdowego, obrotow iego, y słońcá, oraz ziemi. Zaczym poniekąd zamyka w sobie oraz sferę Astronomiczną, oraz Geograficzną. Atoli same tylko pryncypálne cyrkuły Niebá y obrotu słońca reprezentuie. Ziemię zaś lubo cáłą, ále do proporcyi Niebá ták małą, że mało co z niey kto wyczytáć może, gdzie iakie Páństwa y części pomnieysze ziemi. Przecięż sferá Armillarná do zupełnieyszey imaginátywy całego świátá bárdziey służy, iáko podobnieysza iego figura y obraz.

REGUŁA I.

Ustawia sfery Geograficzną, Astronomiczną, y Armillarną tak, iák się má partykularnie iákie mieysce względem położeniá całego Swiatá.

REktyfikacyá álbo ułożenie tych sfer y ákkommodowánie partykularnemu iákiemu mieyscu ná tym záwisło. Aby ták postawić sferę, żeby wszystkie iey części y cyrkuły, z częściámi y cyrkułámi Nieba y ziemi ile bydź może się zgadzały. To iest cyrkuły rysowáne, oś y horyzont wyrobiony, z czyrkułámi Niebá y Ziemi, z ich osią y horyzontem się zchodziły. Czego żebyś dokazáł, ták sobie postąp. I. Weś ktorążkolwiek sferę, y postaw ná iakiey płaszczyźnie náprzykład stole. II. Elewacyą *poli*, álbo osi czyli to ziemney, czyli Niebieskiey iáka iest tego mieyscá, ktoremu ákkommoduiesz sferę, obacz w táblicy niżey położoney. Liczbę ználezioną tey elewacyi ná cyrkule południowym uniwersalnym, zacząwszy od *polum* pułnocnego odrachuy przez gradusy wyznaczone ná tymże cyrkule. Y podnieś oś Niebieską nád cyrkuł horyzontálny według tey liczby. III. Wynáleś linią południową mieyscá tego, do ktorego rektyfikuiesz sferę, y ná tey linii ták ią ustáw, ażeby cyrkuł południowy uniwersalny doskonále wpadł ná linią południową. To przytym zachowuiąc áby *polus* pułno-

cny ná pułnoc, południowy ná południe był obrócony. Linią zaś południową znaydziesz według Reguły IV. Praktyki Astronomiczney. Albo według Magnesowey igiełki: átoli pierwey wyprobowaney, czy nie miiá linii południowey, y siłą gradusami. Albo też według regularnego zegarku, o sámey 12. godzinie styl perpendykularnie postáwiony ná rowney płaszczyźnie *v. g.* stole, swoim cieniem linią południową skrże. Szukay ná sferze Geográficzney tego mieyscá do ktorego rektyfikuiesz sferę, álbo iemu bliskiego, y podsuń go pod cyrkuł uniwersalny południowy. Tak ustánowioną sferę Geográficzną, ze wszystkim mieć będziesz podobną pozycyi cáłey ziemi względem twego mieysca. Obáczysz wszystkie kraie, ktore są wschodnie, ktore zachodnie, ktore pułnocne, ktore południowe, ktore podziemne, ktore podsłoneczne, ktore zasłoneczne. Zgoła całą ziemię okiem y imaginácyą w krotkim czasie zlustrowáć możesz.

Także ustawioną sferą Astronomiczną, ze wszystkim mieć będziesz podobną pozycyi Niebios względem tego mieycsa. Obracaiąc samę sferę od wschodu ku zachodowi, obáczysz z ktorey części horyzontu, ktore konstellacye wschodzą, y ktore ná ktorey zachodzą. Ktore zawsze pod horyzontem, ktore nad horyzontem, swoy obrot sprawuią. Ktore gwiazdy są wertykalne, to iest nád głową krążące, ktorego mieyscá. Zgołá y w pokoiu siedząc mieć przed oczyma Niebo y ziemię możesz.

REGUŁA II.

Wysokość osi Niebieskiey y szerokość Geograficzną ktorego mieysca wynayduie.

PRzez wysokość osi Niebieskiey, álbo elewácyą *poli*, że się rozumie punktu polárnego álbo biegu Niebieskiego podniesienie nád horyzont, rzekło się w Informácyi II. Przez szerokość Geograficzną iákiego mieyscá, miasta, miasteczka, wsi, rozumie się odległość tegoż mieysca od Ekwatorá, to iest cyrkułu ekwinokcyonalnego, wyrachowaná ná cyrkule południowym ico do gráduśow y minut. Aże taż iest miara y liczbá ták elewácyi *poli*, iáko y szerokości Geográficzney każdego mieysca. Więc znalázszy iednę znich, tym samym mieć będziesz y drugą. Zaczym chcąc ználeść szerokość iákiego mieyscá. I. Szukay mieyscá twego, álbo iemu bliskiego ná sferze Geograficzney. II: Znalezione podsuń pod cyrkuł południowy uniwersalny. III. Odlicz ná tymże cyrkule odrysowane gradusy, zacząwszy od tego gráduśu ktoremu podlegiy iest ekwator, áż do gráduśu ktoremu

podle-

podległe ieſt twoie mieyſce. Tá tedy liczbá grádusow, ieſt liczbą ſzerokości Geográficzney mieyſcá oraz elewacyi *poli*. Záczym podnioſſzy nad horyzont według teyże liczby ná tymże cyrkule południowym odrachowaney oś Niebieſką, tym ſamym twoie mieyſce ták uſtawiſz na sferze, iák ſię má względem cáłey ziemi y Niebá. Ze zaś dlá ſzczupłości ſfer Geograficznych, niepodobná áby ſię wſzyſtkie Prowincye, dopieroż miaſtá, miaſteczká mieściły. Záczym kładę ná końcu dwie táblice, z ktorych pierwſza regeſtruie pryncypalne miaſtá wſzyſtkich kráiow, co do ich ſzerokości Geograficzney oraz elewacyi *poli*: y co do długości Geograficzney. Druga regeſtruie ſame Polſkie Miaſta y Miaſteczka co do ſzerokości y elewacyi *poli*.

Tabellá tá dwoiáka ſłuży nietylko do rektyfikowaniá sfery Geograficzney, Aſtronomiczney, Armillarney, y ich użyrwaniá. Ale tak do uſtawiania wſzelkich kompaſow ſłonecznych, iáko też ich ryſowaniá.

REGUŁA III.

Wynayduie długość Geograficzna iákiego mieyſca.

PRzez długość Geograficzną, iáko naucza Informacyá II. rozumie ſię liczbá gradusow ná ekwatorze wyrachowaná, ktorá ſię zamyká między cyrkułem południowym pierwſzym, przez Kanáryiſkie inſuły prowadzonym, y miedzy cyrkułem południowym partykulárnego mieyſca. Ktorą żebyś znalazł ták poſtąp. I. Miáſto álbo mieyſce ktorego ſzukaſz długości, álbo też iemu bliſkie znaleś ná ſferze Geograficzney, y podſuń go pod cyrkuł południowy uniwerſalny. II. Odlicz ná ekwatorze graduſy od cyrkułu południowego pierwſzego rachuiąc ku wſchodowi, áż do cyrkułu południowego uniwerſalnego. Znalezioná liczbá ieſt, liczba y miará długości Geograficzney ktorego mieyſca.

REGUŁA IV.

Wynayduie ná ſferze Geograficzney mieyſce każdemu Miaſtu, Miaſteczkowi, álbo wśi, ná ktorym znaydowáć by ſię powinno.

CHceſz naprzykład znaleść mieyſce Miaſta Lubliná, gdźieby ſię powinno znaydowáć ná sferze Geograficzney, lubo dlá iey ſzczupłości nie ieſt wyrażone. tak poſtąp. I. Weś liczbę długości Lublina, ktorą znaydźieſz w Tabelli I. gradusow 44. Odrachuy ie ná Ekwatorze od cyrkułu południo-

łudniowego pierwszego ku wschodowi. Y ostatni, to iest czterdziesty gradus podsuń pod cyrkuł południowy uniwersalny. II. Weś liczbę szerokości tegoż Lubliná, ktorą znaydziesz w teyże Tabelli gradusow 51. Odrachuy ie ná cyrkule południowym uniwersalnym, zaczynaiąc od Ekwatorá ku *polum* pułnocnemu. Gdzie przypadnie ostatni gradus, to iest pięćdźiesiąty pierwszy, to mieysce oznaczy ná sferze bydź mieyscem położenia Lubliná,

REGUŁA V.

Z sfery Geograficzney determinuie odległość ná mile iednego mieysca od drugiego.

CHcesz náprzykład wiedzieć dystancyą Kamieńcá od Gdáńská, siłá mil z iednego do drugiego miastá: ták postąp. I. Znaleś ná sferze Geográficzney obadwa Miasta. II. Weś cyrkiel, iednę iego nogę postaw ná iednym, drugą ná drugim mieście. III. To rozdwoienie cyrkla przyłoż do ktorych chcesz gradusow Ekwatora. Y policz ich liczbę ktorą rozdwoiony cyrkiel zabierá. Jáko otwarcie cyrkla względem Kámieńcá y Gdáńská, zabierá gradusow pułdziewiątá. IV. Ponieważ ieden gradus wynosi mil Niemieckich 15. Toć multyplikuiąc mil 15. przez pułdziewiętá gradusa, summa ktora wychodzi to iest 127. iest liczbá mil dystancyi Gdáńská od Kamieńcá.

REGUŁA VI.

Z sfery Geograficzney wynayduie ktorego dniá w ktorym Znaku y gradusie zostaie Słońce.

NA cyrkule Horyzontalnym obwiedzionym czyli to około sfery Geograficzney Ziemney, czyli Niebieskiey, znayduią się wypisane dwie pryncypalnieysze części cyrkułu. Z ktorych Pierwsza wydźielona ná 360. części rownych, wyznaczaiących 360. gradusow Zodyáku. A te same 360. gradusow wydzielone innym przyległym cyrkułem ná 12. Znakow Zodyáku, káżdemu z nich daiąc po gradusow 30. y imię Znaku. Druga część Horyzontu zamyka cyrkuł ktory wydźielony ná 365. części rownych, według liczby dni roku zwyczaynego. Ten sam cyrkuł ná 12. części to iest ná 12. miesięcy roku przedzielony: z ktorych iedne po 30. drugie po 31. á iedenmiesiąc 28. części, to iest dni zamyká. Y ma sobie przypisane imioná wszystkich Miesięcy. Tak zaś rozporządzone są gradusy znakow, y dni

miesię-

mieśięcy, iż każdemu znakowi Zodyáku korreſponduie ſwoy mieśiąc, y gradusom znakow, dni mieśięcy. Z tych tedy wydźiałow horyzontu ták wynaydźieſz znák y gradus Zodyáku, w ktorym ktorego dniá zoſtaie słońce. Y obácz ná horyzoncie mieśiąc y dźień, náprzykład 4. dźień Grudniá, dlá ktorego chceſz wiedźieć mieyſce słońca. II. Ná tymże horyzoncie obacz ktory znák, y ktory iego gradus korreſponduie 4. dniowi Grudniá. Znaydźieſz znák Strzelcá, gradus 12. Zaczym wnieśieſz iż 4. dniá Grudniá słońce ieſt w znaku Strzelca w graduśie 12.

Jeżeli ten rok ieſt Przybyſzowy, w ktorym ſzukáſz słońca według tey reguły: tedy iáko mieśiąc Luty má dni 29. iednym dniem więcey nad liczbę dni ná horyzoncie wypiſanych: ták iednym graduſem przyczynić trzebá liczby gráduſow znalezionych, áby mieyſce słońca bliſko prawdziwe oznaczyć ſię mogło.

Uważyć y to trzebá ná cyrkule horyzontálnym ſfery, iáki Kálendarz, to ieſt rozporządzenie dni cáłego roku zawierá, czy ſtary, czy nowy poprawny Grzegorza Papieżá. Co poznaſz: ieżeli pierwſzemu gráduſowi znaku Baraná korreſponduie dźień 11. Marcá, Kalendarz ieſt ſtary. Jeżeli dzień 21. Marca Kalendarz ieſt poprawny. Zaczym z znalezionych graduſow znáku, według ſtarego Kalendárza, wyrzucić trzebá graduſow 10. á ták oſtátni zoſtáiący gradus iákiego znáku, będzie mieyſcem słońcá ná ten dźień.

REGUŁA VII.

Determinuie dźień weyśćiá słońca na iáki znák: y pryncypalne Swiętá w roku: y nazwiſka wiatru z kad kiedy wieie.

CHceſz wiedźieć náprzykład ktorego dniá słońce wchodzi ná pierwſzy gradus Koziorozcá? ſzukay w cyrkule znákow y graduſow ná horyzoncie, znaku Koziorozcá, y pierwſzego graduſu tego znaku. Y obacz ktoremu dniowi ktorego mieśiącá korreſponduie. Znaydzieſz dźień 22. Grudniá. Zaczym dniá 22. Grudniá słońce wchodzi ná pierwſzy gradus Koziorożcá.

Ná tymże horyzoncie ſą przypiſane pryncypálne Swięta nieruchome dniom káżdego mieśiąca. Záczym kiedy ktore z tych Swiąt przypáda, ſamo oko pokaże.

Ná tymże horyzoncie w naydalſzym od ſfery cyrkule ſą wypiſane nazwiſká wiatrow zwyczaynie, Łáćińſkim, Niemieckim, czaſem y Greckim ięzykiem. Więc wyrektyfikowawſzy ſferę według Reguły I. ná otwartym

powie-

powietrzu. Zatchnąwszy chorągiewkę z przydłuższym proporcem ná cyrkule merydyonalnym nád tym mieyscem, do ktorego rektyfikowána sferá: powioniony proporzec zkaże w przeciwney stronie wiatr iego nazwisko, y te kraie, z kąd zawiewa.

REGUŁA VIII.

Determinuie godzinę wschodu y zachodu słońca; długość dniá y nocy.

I. NA sferze ákkommodowaney do twego mieyscá według reguły I. Szukay według reguły VI. słońcá ná ktorym znáku y gradusie tego dnia zostaie. II. Ná Ekliptyce álbo zodyácznym cyrkule ná samey sferze odrysowanym znaleść teyże znak y iego gradus, y podsuń go pod cyrkuł południowy uniwersalny. A index przy *polum* osádzony postaw ná godzinie 12. południowey. III. Powoli póty obracay mieyscá słońcá znalezione ná ekliptyce, nayprzod ku wschodowi, póki to mieysce słońca nie przypadnie do samego horyzontu. Ktorą tedy godzinę index skaże, o tey godzinie słońce weszło dniá tego. Potym od tegoż cyrkułu południowego toż mieysce słońca obracay ku zachodowi, póki nie przypadnie do samego horyzontu. Ktorą tedy godzinę index skaże, o tey godzinie słońce zachodzi dniá tegoż. IV. Policz godziny ná cyrkuliku zegarowym sfery od wschodu do zachodu, mieć będziesz długość dniá tegoż. A reszta do dwudziestu czterech godzin iest liczbá nocy. Y tak cáły rok możesz wyrachować godzinę wschodu y zachodu słońca, długość dniá y nocy zgodnie do mieysca ná ktorym mieszkasz.

Tá reguła służy tylko tym mieyscom, ktorych elewacyá *poli* iest mnieysza nad gradusow 66. y puł. Gdzie bowiem iest większa iáko to w kraiach bliższych pułnocy, wyrektyfikowawszy sferę według tey elewacyi, odrachuy liczbę gradusow ekliptyki tych, ktore są nad horyzontem. Ile będzie tych grádusow y ktorych znákow Zodyáku, tyle dni ustawicznych słońcá, gdy w tych znákach zostáie, rachuie przerzeczone mieysce. Siłá zaś gradusow Ekliptyki pod horyzontem y ktorych znákow, tyle nocy ustawiczney y tych miesięcy korrespondujących znákom zodyácznym, toż mieysce rachuie.

REGUŁA IX.

Determinuie ktora iest godziná w ktorymkolwiek cudzym kraiu.

NIech naprzykład względem twego mieysca będzie czyli to według słoneczne-

necznego kompaſſu, czyli regulárnego zegarká godziná 10. poranná, chceſz wiedzieć ktorá w iákim kraiu ná ten czas ieſt godziná, náprzykład w Konſtantynopolu: ták poſtąp. I. Mieyſce twoie podſunąwſzy pod cyrkuł południowy, uſtaw index ná tey godzinie ktorá ieſt u ciebie, náprzykład godzinie 10. II. Znaleziony ná sferze Konſtantynopol podſuń pod cyrkuł południowy: index tedy ſkaże ci godzinę ktorá tam ná ten czas ieſt: to ieſt godzinę bliſko 11.

REGUŁA X.

Determinuie w ktorym kraiu południe, albo pułnoc według iákiego czaſu: álbo ktorákolwiek inna godziná.

NIech náprzykład względem twego mieyſcá Lubliná będzie godziná poranná 10. Chceſz wiedzieć w ktorych kraiách ná ten czas ieſt południe, w ktorych pułnoc, álbo w ktorych pomyślná godziná: ták poſtąp. I. Twoie mieyſce Lublin podſuń pod cyrkuł południowy, y index według godziny 10. uſtaw. II. Obroć sferę ták áby index ſtánął ná godzinie 12. południowey. Wſzyſtkie tedy kráie położone ná sferze podległe ſemicyrkułowi nád horyzontem południowemu, maią ná ten czas południe. Wſzyſtkie podległe ſemicyrkułowi drugiemu południowemu pod horyzontem, maią ná ten czas pułnoc. III. Obrociwſzy sferę y podſunąwſzy inne kraie cyrkułowi południowemu, tę godzinę mieć będą ná ten czas, ktorą ſkaże index.

REGUŁA XI.

Determinuie cyrkumferencyą ziemi cyrkułu náywiękſzego ná milę: zaczym y obſzerność całey ziemi.

NAywiękſza cyrkumferencyá dokoła ziemi, to ieſt cyrkułu naywiękſzego okrągłości ziemi, poſpolicie liczą Geografowie ná mil 5400. Niemieckich tákich, ktorych iedná liczy 4. Włoſkie, á iedná Włoſka 1000. krokow Geograficznych. Co ſamo między innemi, w ten ſpoſob determinowáli. I. Dwoch mieyſc pod iednym cyrkułem południowym leżących ználeźli elewacyą *poli* táką, ktoreyby dyfferencyá byłá naymniey gradusem iednym. II. Wyrachowáli dyſtancyą mieyſca iednego od drugiego. Albo też wſpacznym ſpoſobem rachuiąc dyſtancyą iednego mieyſcá od drugiego pod iednym cyrkułem południowym położonych, to ieſt iednákowey długości Geográficzney. Po powtorzonych tylu y od tak wielu obſerwá-

cyách, wynaleźli: iż 15. mil Niemieckich korrespondnie dyfferencyi iednym gradusem elewacyi poli, iednego mieyscá względem drugiego. III. A że cyrkuł Geografowie dzielą ná części 360. Więc cyrkumferencyą cyrkułu naywiększego, to iest gradusow 360. multyplikuiąc przez mil 15. korrespondniących iednemu grádusowi, determinowali cyrkumferencyi cyrkułu naywiększego ziemi bydź mil 5400. Z czego daley wnieśli, iż długość dyámetru ziemi iest ná mil 1720. Gdyż ta iest proporcyá dyámetru do swego cyrkułu, iáka iest liczby 1720. do liczby 5400. Daley wnieśli, iż zwierzchniá sferyczność cáłey ziemi iest ná mil kwadratowych 9288000. Gdyż táka iest proporcyá cyrkułu naywiększego do zwierzchney sferyczności. Daley wnieśli, iż zupełność ziemi wzdłuż, szerokość, y głębokość, zgoła cała iaká w sobie iest ziemia, iż liczy więcey coś, iák mil czworograniástych 2653680000. To iest tákich z ktorych każda y wzdłuż, y wszerz, y wgłąb, iest mila Niemiecka. Gdyż táka iest proporcyá szostey części dyámetru ziemi, multyplikuiącey sferyczność ziemi, do summy ztąd wychodzącey.

REGUŁA XII.

Rozeznawá konstellacye y gwiazdy z sfery Niebieskiey, ktore, ktorego czasu, y gdźie się znayduią.

CHcesz wiedźieć iák, ktorego czasu Niebo gwiazdowe iest ułożone względem twego mieyscá, ták sobie postąp z sferą Astronomiczną. I. Ułoż sferę do twego mieyscá według Reguły I. II. Znaleź mieysce słońcá służące temu czasowi według Reguły VI. III. To mieysce znalezione ná ekliptyce podsuń pod cyrkuł południowy, á index postaw ná godzinie 12. czyli to południowey, czyli pułnocney, według czásu, ktorego szukász pozycyi Niebá gwiázdowego. IV. Obroć sferę, y postaw index teyże sfery ná tey godzinie, ktora iest ná zegarku regulárnym. Ták ustawioną sferę Astronomiczną mieć będźiesz podobną do pozycyi Niebá gwiazdowego, twemu mieyscu służącey. Záczym poznać możesz wszystkie konstellacye, wszystkie gwiazdy nad horyzontem zostáiące podczas pogodney nocy, biorąc proporcyą sfery do Niebá. Według godzin zegarkowych obracaiąc z indexem sferę ná tęż godzinę, poznasz ná Niebie, ktore konstellacye, ktorey godziny wschodzą, ktore zachodzą, ktore w ktorey stronie zostaią. Y ták powtorzywszy nieraz ciekáwą obserwacyą, łatwo ci poznać będźie ktora konstellácyá, ktorey godziny twemu mieyscu, wschodzi, zachodzi, w ktorey stronie zostaie. Łatwo y oprocz sfery będźie determinować, ktora, kiedy, y gdźie iest konstellacyá, ktorá gwiazdá, y iák się zowie, osobliwie podczas pogodney nocy. IN-

INFORMACYA II.

o Mappach.

LUbo ziemia nie może rzeczywiściey się reprezentować, iáko ná sferze, ponieważ iest sferyczna. Atoli, że sfera Geograficzna w szczupłości swoiey wszystkich części ziemi, iákby potrzebá, wyrazić nie może. Y nie ták snadno przewozić się dá z mieyscá ná mieysce, albo bydź w podroży. Więc Geografowie inny wynalezli sposob reprezentacyi ziemi y Niebios; to iest ná kárcie, ktorą pospolicie zowiemy Mappámi: pominąwszy przytrudnieysze do wyrozumieniá pospolitego *Geolabia*. To iest reprezentacyą optyczną zupełney sfery ziemi. *Y Astralabia:* to iest reprezentacyą optyczną zupełney sfery gwiazdowego Niebá. Mappy álbo są uniwersalne, ktore ná puł rozdzieloną sferę ziemi reprezentuią. W iednym pułsferzu Europę, Azyą, Afrykę, y cyrkumpolárne ich kraie. W drugim pułsferzu Amerykę y cyrkumpolarne iey części ziemi. Albo partykulárne: ktore reprezentuią w szczegulności iáką część ziemi. Jako to Azyą, Afrykę, Amerykę, Europę, y cyrkumpolarny kray. Albo partykularnieysze: ktore reprezentuią iákie Krolestwo: *v.g.* Hiszpanią, Francyą, Niemce, Polskę, &c. Albo ieszcze partykulárnieysze: ktore reprezentuią iáką Prowincyą, Xięstwo, Woiewodztwo, álbo Powiat &c. Ktorego Krolestwa, iákim sposobem iákákolwiek mappa się ryluie, rzecz niepotrzebną tu bydź sądzę przekładać: o czym dostátecznie reguły się znayduią po księgach Geograficznych. Dość będzie gdy kto iuż gotowych będźie umiał zażyć, o ktore teraz nietrudno y bez wielkiego kosztu.

REGUŁA I.

Szerokość y długość Geograficzna mieysca iákiego iák z Mappy poznáć, determinuie: elewacya poli.

MAppy czyli to uniwersalne, czyli partykulárne, iedne są, ktore parallelowe cyrkuły maią cyrklowáte, osobliwie tych mieysc ziemi, ktore są bliższe ktoremu *polum*. Drugie ą, ktore parallelowe cyrkuły maią, prostą linią prowádzone osobliwie tych kráiow ziemi, ktore są bliższe ekwátorá. Toż mowić o cyrkułách południowych Ná Mappach uniwersalnych ná dwá pułsferza ziemię dzielących, ták parallelowe iáko y południowe cyrkuły, co dźiesiąty grádus przez całe pułsferze są prowadzone. Jeżeli tedy z nich chcesz dochodźić szerokości Geograficzney mieyscá? Uważ mieysce ná Mappie położone. Y obacz cyrkuł parallelowy czyli to odrysowa-

ſowány, czyli ktoryby powinien bydź odryſowany, á zákryty ieſt dlá uniknieniá ich wielości, ná ktorą liczbę przypadá wyrażoną ták po prawey iáko y po lewey ręce máppy, ná ſamym brzegu. Liczbá ználeziona oznácza ſzerokość mieyſca. Ná mappach partykulárnych co piąty gradus. Ná partykulárnych przez każdy gradus, ták parallelowe, iáko y południowe cyrkuły ſą prowadzone. Ktorą tedy liczbę ná boku czyli to prawym, czyli lewym máppy ſkaże cyrkuł parallelowy, przez mieyſce iákie prowadzony, tego mieyſcá ieſt taká ſzerokość oraz elewacyi *poli*. Długość mieyſcá ná mappie pułsferyczney pokazuie cyrkuł południowy przez toż mieyſce prowadzony, przecinaiący Ekwatorá. Ná ktorą bowiem przypada liczbę ná ekwatorze wypiſaną, tá ieſt długość Geograficzna tego mieyſca. Ná innych zá partykularnych álbo partykularnieyſzych mappach, ná ſamym ſpodzie mappy, maſz wypiſaną długość każdego mieyſcá: ktorą cyrkuł południowy czyli to odryſowány, czyli ukryty przez toż mieyſce prowadzony oznacza.

REGUŁA. II.

Wynayduie ná mappie mieyſce każdemu Miáſtu, miaſteczkowi álbo wſi, ná ktorym znaydować ſię powinno.

W Tabelli I. lub II. znaleź ſzerokość tego mieyſca ná gráduſach prawego lub lewego boku mappy, y do tegoż graduſa przez mappę położ linią. W teyże Tabelli I. znaleź długość tegoż mieyſca lub iemu pobliżſzego, y do tegoż graduſa przypraw drugą linią ná krzyż z pierwſzą. W ktorym tedy punkcie mappy znidą ſię te dwie linie, ten punkt ieſt mieyſce, ná ktorym położone by bydź powinno miaſto lub wieś.

REGUŁA III.

Determinuie z mappy odległość ná mile iednego mieyſca od drugiego.

NA wielu pártykularnych Mappach maſz ná boku mappy wymiar mil teyże mappie ſłużących. Rozwiedź tedy cyrkiel, iednę iego nogę poſtaw ná iednym mieśćie *v.g.* mieśćie Lublinie, drugą ná drugim *v. g.* mieśćie Gdańſku. Tęż otworzyſtość cyrklá przenieś ná tę linią ná ktorey ieſt wypiſany wymiar mil. Liczbá tam przypiſaná pokaże ci odległość ſiłá mil z

Lubli-

Lubliná do Gdáńſka. Poniewaź nie ná káżdey mappie znayduie ſię ten wymiar mil. Więc kłádę ná końcu dwie Tabelli, z ktorych iedná Miaſt Cudzoziemſkich, drugá Miaſt Polſkich dyſtancyą pokazuie. Ználazſzy bowiem kwadracik, w ktorym ſię iákie dwa Miaſta ſchodzą, znaydzieſz liczbę w tym kwadraciku, ktora oznácza ſiła mil z iednego do drugiego.

REGUŁA IV.

Determinuie iakie Clima ieſt względem ktorego mieyſca.

BYwaią niektore mappy ták ryſowane, iż ná boku lewym maią przypiſane *Clima*, korreſponduiące ſzerokośći y elewacyi *poli* każdego mieyſca. Ktorą gdy znaydzieſz, znaydzieſz oraz *clima* w ktorym położone ieſt twoie mieyſce. Záczym wiedzieć będzieſz ſiła godzin má dniá naydłużſzego, ſiła nocy ktore mieyſce. Coby zaś znaczyło *Clima?* opiſałá liczbá XXVIII. Informácyi II. Poniewaź zaś nie ná każdey mappie przypiſane ſą *climata*: więc kłádę ná końcu ich Tabellę III. Z ktorey każdego mieyſca doydzieſz godzin dniá naydłużſzego y nocy. Wiedziawſzy bowiem ſzerokość Geograficzną, czyli elewacyą *poli* iákiego mieyſcá: obáczyſz w tey Tabelli ktore *Clima* korreſponduie tey ſzerokośći. Czyli zaś we śrzodku czyli ná końcu między parallelowemi cyrkułámi położone mieyſce; to ieſt czyli we śrzodku, czyli ná końcu iákiego *Clima*, o bok w trzecim kwadracie znaydzieſz liczbę godzin dniá naydłużſzego: álboli liczbę dni, lub mieſięcy dnia uſtawicznego.

REGUŁA V.

Opiſuie reſztę właſnośći ciekawych, ktore zamykaią Mappy, do rezolucyi kweſtyi, względem ziemi, ſłużących.

I. Z Mapp, iáko y z ſfery ziemney łatwo dóyść możeſz ktore ſą kraie, Páńſtwa y Prowincye podſłoneczne. Zaczym iákie maią właſnośći y rewolucyą coroczną opiſaną w liczbie XXIII. Informacyi II. Ktore kraie zaſłoneczne, y co ich zá właſnośći wypiſane w liczbie XXV. Ktore ſubpolárne, y ktore ich właſnośći wyrażone w liczbie XXVI. Ktore kráie wſchodnie álbo zachodnie, połudńiowe álbo pułnocne, o ktorych w liczbie XXIX. II. W Mappách maſz wyrażone pryncypalne gory, rzeki, iák

y przez ktore Páńſtwa płyną. Zkąd początek biorą, y gdzie wpadaią. III. W partykulárnych Mappach maſz granice Prowincyi kropkámi wyznáczone: ktorymi iedná Prowincyá od drugiey, iedno Woiewodztwo od drugiego, iedná Ziemiá od drugiey ſię rozgranicza. IV. Po niektorych Mappach maſz kurs Poczty. Są liniiki z iednego Miaſtá do drugiego prowadzone, poczta w ktorym páńſtwie má ſwoię kurſoryą. Przydane ſą czaſem y poprzeczne liniiki, ktore oznaczaią mile: iedná kreſká iednę, dwie kreſki dwie mile. V. Chceſzli wziąć doſkonałą Informacyą o cáłey ziemi, y położeniu wſzyſtkich páńſtw. Radzę poſtarać ſię naprzod o Mappę uniwerſalną cáłey Ziemi ná dwa pułsferza dzielącą ſferę Ziemi: Potym: o cztery Mappy uniwerſalne 4. częśći Ziemi: To ieſt Azyi, Afryki, Ameryki, y Europy. Nadto: o partykulárne Mappy páńſtw zamykaiących ſię w tych 4. częśćiach ziemi. Jáko to w Azyi. *1mo*. O Mappę páńſtwa Moſkiewſkiego. *2do*. O Mappę Tartáryi y páńſtwa Chineńſkiego. *3tio*. O Mappę páńſtwa Wielkiego Mogola. *4to*. O Mappę Perſyi. *5to*. O Mappę Turcyi Azyátyczney. W Afryce y Ameryce dość będzie ná uniwerſalnych. Gdyż y o partykulárne ciężko. Kraie álbowiem dlá ſwoiey dzikośći oſobliwie w Afryce mniey ſą znaiome. W Europie o Mappy Hiſzpanii, Francyi, Włoch, Anglii, Niemiec, Szwecyi, Moſkwy Europeyſkiey y Turcyi, Węgier, Polſki. A tych Mapp dobierać iednego Geografa, áby iednakową miały dymenſyą względem ſiebie y Ziemi.

Tákowa Informacyá Geograficzna y iey Praktyká, ciekáwy rozum ludzki doſtátecznie wydoſkonalić w nauce Geograficzney może, y ukontentować káżdego Ziemianiná w zrozumieniu cudzych kraiow.



TABEL-

TABELLA I.

Regeſtruie długość Geograficzną Miaſt pryncypalnych całego świata, licząc ią od pierwſzego cyrkułu południowego przez Kanaryiſkie Inſuły prowadzonego. Do tego ſzerokość Geograficzną tychże Miaſt, ktora ieſt oraz elevatio poli.
Auktor X. Scherer.

Imiona Miaſt.	*Długość.* *Gradus,*	*Minu:*	*Szerokość oraz Elevatio Poli.* *Grad.*	*Min.*
Adryánopol w Tracyi.	52.	30.	42	45
Alexandrya w Egypcie,	57.	30	30	58
Amſzterodam w Hollandyi,	28	0.	52	21.
Ankoná we Włoſzech,	36	45	43	54
Antyochiá w Syryi,	35	0.	36	11.
Antwerpia w Belgium,	28	0.	51.	12.
Aſſyż we Włoſzech,	35	20.	42	55.
Aſtrahan w Tartáryi Azyátyckiey.	82	0.	49	30
Ateny w Grecyi.	48	15	37	40
Babilon Nowa w Egypcie,	71.	0.	33.	25.
Bar w Woiewodztwie Podolſkim,	51	0.	49	30
Bełz w Woiewodztwie Bełzkim,	46	42	49	50
Berlin w Margrabſtwie Brandeburſkim,	36	30	52	50
Belgrad w Węgrzech,	45	0.	46	28
Białogrod w Siedmiogrodzkiey Ziemi,	46	30	48	10
Bononia we Włoſzech,	34	30	44	30.
Brześć w Poliſiu.	47	20	52.	20
Brema w Saxonii,	32	45	53.	8.
Bruxella w Belgium,	27	12.	50	48
Buda w Węgrzech,	42	45	47	46
Betleem w Paleſtynie,	64	1.	31.	55.
Brunſzwik w Xięſtwie Brunſzwickim	34	3.	52.	15.
Barcelona w Hiſzpanii.	23	46	41	26

Chełm

Imiona Miaſt.	Długość. Grad:	Minut.	Szerokość oraz Elevátio Poli. Grad:	Min.
Chełm w Ziemi Chełmſkiey,	45	28	50	45
Chęſtochowa w Wodztwie Krakowſkim,	41	40	58	37
Chełmno w Wodztwie Chełmińſkim,	42	9.	53	35
Damaſzek w Syryi,	66	0.	33.	10
Dylinga w Niemcech,	31.	15.	48	30
Drezno w Saxonii,	37.	0.	51.	5.
Dubno w Wodztwie Wołhyńſkim,	49	11.	50	24
Eborak w Szkocyi,	21.	30	53	57
Elbiąng w Pruſiech Polſkich,	43	18.	54	12.
Ferrarz we Włoſzech,	35.	0.	44	54
Florencyá w Hetruryi we Włoſzech,	34	31.	43	41
Frankfort w Margrabſtwie Brandeburſkim,	38	12	52	28
Gdańſk w Pruſiech.	42	28	54	22
Genuá w Liguryi,	32	14	44	33
Genewá w Sabaudyi,	28	45	46	20
Glatz w Auſtryi,	39	30	50	23
Goá w Indyi,	100	0.	15.	30
Granáta w Hiſzpanii,	18	19	37.	32.
Gniezno w Wodztwie Poznańſkim.	41.	12.	52.	33
Grodno w Wodztwie Trockim,	47	30	53.	25.
Halicz w Ziemi Halickiey,	47	6.	48	58
Hamburg w Holſacyi,	33.	15.	53	42
Hierozolima w Paleſtynie,	64	0.	32	0.
Hiſzpal w Hiſzpanii	15.	45	37	36
Jaroſław w Ziem Przemyslſkiey	46	59	49	1.
Jerycho w Paleſtynie,	64	29	32.	9.
Kamieniec w Wodztwie Podolſkim,	49	49	49	2.
Kaliſz w Wodztwie Kaliſkim,	41.	14.	51.	54
Kiiow w Wodztwie Kiiowſkim,	54	59	51.	13.
Klaudyopol w Siedmiogrodzkiey Ziemi,	45	30	48	28
Kolno,	39	30	50	54
Konimbryka w Luzytanii,	12.	39	40	11.
Kompoſtella w Hiſzpanii,	12.	21.	42	56.

Kopen-

Imiona Miast.	*Długość.* *Grad:*	*Minut.*	*Szerokość oraz Elevátio Poli.* *Grad:*	*Min.*
Kopenhaga w Danii,	35	45	55	43
Konstantynopol w Trácyi,	55	30	42	56
Krakow w Woiewodztwie Krakowskim,	43	30.	50	10
Krasnostaw w Ziemi Chełmskiey,	45	2.	50	34
Krolewiec w Prusiech,	44	15.	54	43
Koden w Polisiu,	47.	19.	51.	50
Łęczyca w Wodztwie Łęczyckim,	42,	14	52	7.
Lelow w Wodztwie Krakowskim,	42	14	50	30
Londyn w Anglii,	22.	30.	50	32.
Loret we Włoszech,	37.	6,	43	42.
Luka w Hetruryi,	33.	45.	43	40
Lugdun w Francyi,	27	20	45	46
Lublin w Wodztwie Lubelskim,	44	36	51.	28
Łuck w Wodztwie Wołhyńskim,	48	41	50	19.
Lwow w Wodztwie Ruskim,	46	45	50	6.
Mielnicá w Wodztwie Podolskim,	46	39	52.	12.
Mińsk w Wodztwie Mińskim,	51.	31.	52.	20
Mochilow w Wodztwie Witebskim,	55	30	53.	32.
Madryt w Hiszpanii,	18.	20.	40	46.
Meka Oyczyzná Mahometá,	70	3.	22	31.
Maltá álbo Melitá,	37.	45.	35	40
Moskuá w Moskwie,	62	10.	54	28.
Monáchium w Bawaryi,	34.	32	48	0.
Medyolan w Lombardyi,	32.	10.	45	14.
Mantua w Lombárdyi,	33.	48	45	11.
Nazaret w Palestynie,	64	50.	32.	50
Narwa w Inflantach,	51.	45.	59	6.
Nowogrod w Wodztwie Nowogrodzkim,	49	33.	53.	33.
Neápol w Kampanii,	38.	22	41.	5.
Ostendá w Flandro Belgium,	25.	41	51.	9.
Ołomuc w Moráwie,	39	58	49	24
Padwa we Włoszech,	34	50	45	30
Poznań w Wodztwie Poznańskim,	40	50	42	26

Imiona Miast.	*Długość.* *Gradus,*	*Minu:*	*Szerokość oraz Elevatio Poli.* *Grad.*	*Min.*
Przemyśl w Woiewodztwie Ruskim,	45	27.	49	20
Połock w Woiewodztwie Połockim,	51.	0.	55	28
Płock w Wodztwie Płockim.	43	6.	52	45
Pińsk w Wodztwie Brzeskim Litewskim.	49	31.	51.	46
Pampelon w Hiszpanii,	20	52.	43	0.
Paryż w Francyi,	24	30	48	50.
Pragá w Czechach,	37	27.	50	5.
Palma Insuła,	0.	0.	28	50.
Rawa w Wodztwie Rawskim,	43	1.	51.	58
Ryga w Inflantach,	47	18	56.	52
Rotomag w Francyi,	23	34.	49	49
Rupella w Francyi,	21.	0.	46	10
Rzym we Włoszech,	36.	18.	42	0.
Sandomirz w Wodztwie Sandomirskim,	44	48	50	46
Sieradz w Wodztwie Sierádzkim.	41.	29	51.	27.
Smoleńsk w Wodztwie Smoleńskim,	41.	15.	55.	26
Sniátyn w Ziemi Halickiey,	48	31.	47	10
Sztokolm w Szwecyi,	41.	21.	59	27
Strygoń w Węgrzech,	42	22.	48	0.
Salmantyka w Hiszpanii.	16.	18.	40	56
Tarrakoná w Hiszpanii,	23.	46	41.	8.
Tolossa w Francyi,	23.	59	43	28
Toruń w Wodztwie Chełmińskim,	42	23.	53.	27.
Ulizyponá w Luzytánii,	12.	0.	38.	40
Walencyá w Francyi,	27.	30	44	58.
Walencyá w Hiszpanii,	22.	0.	39	30.
Wenecyá we Włoszech,	35.	10	45	27.
Werona we Włoszech,	33.	57	45	33.
Warszawa w Wodztwie Mazowieckim,	44	23	52.	14
Wilno w Wodztwie Wileńskim,	48	0.	54	28.
Wrocław w Śląsku,	40	0.	51.	14.
Wideń w Austryi,	40	0.	48	22.

TABELLA II.

150

TABELLA II.

Regeſtruie ſzerokość Geograficzną, oraz elewacyą poli pomnieyſzych Miaſt Polſkich, Auktor Grodecki.

Imioná Miaſt.	*Grad.*	*Min.*	*Imiona Miaſt.*	*Grad.*	*Min.*
Białogrod,	47.	35.	Jaśliſká,	49	1.
Biecz,	49	25.	Jaworow,	49	25.
Bielſko,	52.	50.	Jełza,	51.	5.
Biſkupice	50	47.	Jędrzeiow,	50	26.
Bleſow,	52.	37.	Kamień,	50	59.
Bochniá,	49	50.	Kazimierz,	51.	6.
Bracław,	49	32.	Kłecko,	52.	36.
Borzęcin,	50	50.	Kłocko,	52.	35.
Breśćie Kuiawſkie,	52	40.	Koło,	52.	20
Bnczac,	48	40	Kolno,	53.	25.
Buſko,	49	26.	Komarno,	48	50.
Bidgoſzcz	53.	5.	Konin,	52.	17.
Czerſko,	52.	3.	Kośćian,	52.	7.
Chęciny,	50	40	Kraśnik,	50.	35.
Chełmża,	53.	23.	Kroſno,	49.	3.
Chocim,	48	45.	Kruſzwicá,	52.	44
Choynice	53.	58.	S.Krzyż,	50	54.
Chwaſtow,	50	0.	Kśiąż.	50	19.
Ciechanow,	52.	38.	Kurnik,	51.	24
Czyrkáſy	50.	25.	Łancut,	49	42
Czarnkow	52.	52.	Land,	52.	13.
Częſtochowa,	50	40	Lelow,	50.	20.
Dobrzyń	52.	49	Leżayſko,	49	51.
Drochicz,	52.	32.	Łomża,	53.	13.
Duklá,	45.	15.	Łowicz;	52.	20.
Dynow,	49	22.	Łubáczow,	49	37.
Gliniány,	49	20	Lubomla,	51.	2.
Goray,	51.	54.	Lubowla	49	13.
Grodeck,	51.	55.	Łukow	52.	50.
Grodziſko,	52.	19.	Malbork	54	7.

Imiona Miast.	*Grad.*	*Min.*	*Imiona Miast.*	*Grad.*	*Min.*
Miechow	50	11.	Połaniec	50.	10.
Mińsko	52.	20.	Pomorz	49	10.
Międzyrzyc	52.	25.	Proszow	49	59
Mościska	49	26	Przedborz	51	4.
Mosty	53.	16.	Pułtusk	52	33.
Mrzygłod	50	10.	Radom	51.	21.
Nowe-Miasto	49	12.	Radomsko	51.	6.
Nowytarg	49	10.	Radosz	51.	4.
Nowogrod	53	10.	Ragnet	54	42.
Nur,	52	52.	Rasmenburg	54	4.
Oddolanow	51.	45.	Ratno	51.	20.
Olkusz	50	4.	Rogożno	52	42.
Oleśnica	51.	24	Rożanká	53	20.
Ołyká	52	22.	Rymarow	49	0
Opatow	50	30.	Rzemień	49	49
Opatow	50	9.	Rzeszow	46	0
Opawa	49	40	Sandecz	49	26.
Opoczno	51.	27.	Sambor	48	36
Opole	50	35.	Sanock	49	2.
Orczakow	48	5.	Szczepanowice	48	5.
Orkáczow,	47	55.	Szczucin	53.	25.
Orsza	54	22.	Sendzisz	53.	35.
Orzechow	51.	33.	Siewier	50	22
Orychow	48	22.	Skałá	50	37
Osiek	50	15.	Skawiná	49	46
Ostrog	50	23.	Szkłow	54	16.
Ostrorog	52	30.	Skrzynno	51.	24
Oświecim	49	46	Słomniki	50	3.
Parczow	51.	25	Słonin	53	4.
Peryásłow	49	30	Słupiá	52	14
Pilcza,	50	19	Smętnicz	49	15.
Pilzno	49	40	Sobień	49	30.
Piotrkow	51.	22.	Sobota	52.	20.
Piotrowin	50	47.	Sobotká	52.	17.
Podhayce	48	54.	Sochacz	52.	31.

Socztyn

Imiona Miaſt.	*Grad.*	*Min.*	*Imiona Miaſt.*	*Grad.*	*Min.*
Socztyn	49	6.	Unieiow,	51.	55.
Sokal	50.	8.	Urzędow	50	39.
Solec	51.	0.	Wąchock	51.	4.
Sorſztyn	49	5.	Wałcz,	53.	42
Sroka	48	53.	Wąglow	52.	20.
Stepan	50	50.	Wągrow	52.	42
Stęſzow	52	25.	Warká	51.	47
Stobnica	52	40	Wartá	51.	38.
Strażburg	51.	37	Wieliczká	49	50
Suleiow	51.	33	Wieluń	51.	11.
Szadek	51	46	Wieruſz	51.	15.
Szamol	52	34	Winnicá	49	55.
Szczebrzeſzyn	50	21	Wiślicá,	50	19.
Szędeſz	52.	35.	Wiśniá	49	13.
Sznicá	51.	27.	Wiśniew	46	45
Szroda	52	16.	Wwogrod	54	30.
Szydłow	50	37.	Władyſław	52.	51.
Szytoniec	52.	50.	Włodzimierz	50	35.
Tarczyn	22.	25.	Wolborz	51.	36.
Tarnow	49	45.	Wolkow	53.	20
Techiniá	48	10.	Woynicz	49	45
Tęczyn	49	55.	Wroki	52.	48
Toglicz	54	21.	Wrześniá	52.	22.
Tokay	47	40	Wſchowa	51.	56.
Trębowla	48	40	Xawerow	49	20
Troki	54	38.	Zabno	49	57
Tremeſz	52.	27.	Zakrocim	52	49
Tubarcza wyżſza	49	50.	Zaleſię	49	35
Niżſza nad Dnieſtrem	49	5.	Zamość,	50	55.
Tuczyno	53	15.	Zaſław	50	15.
Turobin	50.	25.	Zawichoſt	50	35.
Twardeſz	48.	0.	Zbaraż	49	30
Tyczyn	49	40	Zelichow	50	0
Tykocin	53.	4.	Złoczow	49	28
Uiazd	50	27.	Znin	52	40
Uiazd	51,	45			

TABELLA III.

Regeſtruie Climata co do długośći dnia y nocy we wſzyſtkich kraiach Ziemi.

Clima.	*Cyrkuły Parallelowe*	*Dźień naydłużſzy*			*Szerokość Geograficzna.*	
1.	Początek,	Godz:	12.	0.	Grad: 0.	0.
	Srzodek,		12.	15	4.	15.
	Koniec.		12	30	8.	25.
2.	Srzodek		12.	45.	12	30
	Koniec.		13	0.	16	25
3.	Srzodek		13	15	20	15.
	Koniec		13	30	20	50
4.	Srzodek		13	45	27	40
	Koniec		14	0.	30	20
5.	Srzodek		14	15	33	40
	Koniec		14	30	36	28
6	Srzodek		14	45	39	2.
	Koniec		15.	0.	41	22
7.	Srzodek		15.	15.	43	32
	Kouiec		15.	30	45	29
8.	Srzodek		15	45	47	20
	Koniec		16	0.	49	1.
9.	Srzodek		16	15	50	33.
	Koniec		16	30	51.	58
10	Srzodek		16	45	53.	17.
	Koniec		17	0.	54	27
11.	Srzodek		17	15	55	34
	Koniec		17	30	56	37
12	Srzodek		17	45	57	32
	Koniec		18	0.	58	29

Clima.	Cyrkuły Parallelowe	Dzień naydłuższy		Szerokość Geograficzna.	
13.	Srzodek	18	15	59	14
	Koniec	18	30	59	58
14	Srzodek	18	45	60	40
	Koniec	19	0.	61	18.
15.	Srzodek	19	15	61	55.
	Koniec	19	30	62	25.
16	Srzodek	19	45	62	54
	Koniec	20	0.	63	22
17.	Srzodek	20	15.	63	40
	Koniec	20	30	64	6.
18.	Srzodek	20	45	64	30
	Koniec	21	0.	64	49
19.	Srzodek	21.	15.	65.	6.
	Koniec	21.	30	65.	21.
20.	Srzodek	21.	45	65.	35.
	Koniec	22	0.	65.	47.
21.	Srzodek	22	15.	65.	57.
	Koniec	22	50	66	6.
22.	Srzodek	22	45	60	14
	Koniec	23.	0.	66	20.
23.	Srzodek	23.	15.	66	25.
	Koniec	23.	30	66	28.
24	Srzodek	23.	45	66	30.
	Koniec	24	0.	66.	31.

Cli-

Clima.	*Dni ustawiczne.*		*Szerokość Geograficzna.*		
25.	Miesiąc	1.	Grad.	67.	30
26.		2		69.	30
27.		3.		73.	20
28.		4		78.	20
29.		5.		84	0.
30.		6		90	0.



TABELLA IV.

TABELLA IV.

Komputuie odległość Miast od siebie, zwłaszcza Cudzoziemskich.

Auszpurg.																											
Antwerpiá.	101.																										
Amszterdam.	83.	15.																									
Belgrad.	148	224	230.																								
Berlin.	73.	88.	79.	155.																							
Buda.	90.	184	186	43.	115.																						
Drezno.	52.	88.	84.	135.	24.	93.																					
Frankfort nad Menem.	36.	49.	50.	170.	55.	130.	53.																				
Frankfort nad Odrą.	70.	90.	88.	145.	10.	104	21.	66.																			
Gdańsk.	134.	145.	134	152.	60.	118.	75.	116.	52.																		
Hamburg.	86.	60.	55.	200	38.	158.	52.	58.	50.	88.																	
Jerozolima.	472.	564	563.	340	482	135.	481.	510.	480.	470	535.																
Krakow.	97.	152.	145.	80.	70.	45.	66.	118.	64.	57.	107.	410.															
Konstantynopol.	280.	364	365.	145.	284	180.	268	310.	268.	248	226.	225.	100.														
Kompostella.	270.	220	234	390	325.	360	216.	257.	330.	380.	301.	680.	378.	530.													
Kolno.	58.	27.	29.	195.	65.	156.	63.	24.	73.	125.	45.	534.	126.	330.	244.												
Krolewiec.	158.	192.	183.	150.	84.	12.	100.	150.	74.	24.	120.	455.	77.	234.	405.	165.											
Lipsk.	54.	77.	73.	150.	20.	108.	13.	40.	24.	80.	42.	492.	76.	292.	300.	52.	104.										
Moguncyá.	42.	48.	49.	174.	58.	134.	57.	4.	65.	119.	60.	514.	112.	314.	254.	24.	154.	44.									
Monachium.	9.	88.	90.	130.	68.	93.	47.	40.	70.	120.	82.	472.	93.	270.	275.	62.	148.	54.	42.								
Paryż.	108.	58.	76.	243.	156.	210.	140.	90.	105.	222.	136.	570.	210.	385.	170.	75.	240.	133.	86.	115.							
Praga.	45.	101.	98.	120.	40.	70.	17.	60.	36	80.	69	460	56.	252.	316.	75.	100.	26.	60	42.	152.						
Ratysbona.	18.	85.	85.	130.	54.	70.	33.	37.	55.	105.	74.	470	62.	276.	385.	60.	130.	40.	40	15.	123.	30.					
Ryga.	222.	168.	256.	210.	148.	190.	184	230.	154.	88.	192.	466	145.	248.	485.	245.	64.	168.	135.	230.	320.	180.	214.				
Rzym.	120.	194	205.	116.	198.	116.	158.	156.	185.	220.	216.	396.	160.	242.	295.	176.	230.	166.	158.	115.	185.	146.	128.	305.			
Wenecyá.	66.	144	146	105.	120.	82.	96.	98.	117.	158.	140.	428.	141.	250.	282.	113.	175.	122.	100.	60	144.	85.	70.	250.	55.		
Wiedeń.	70.	130.	128.	75.	80.	35.	50.	82.	60.	87.	106.	418.	42.	190.	340.	108.	105.	60.	85.	56.	183.	36.	60.	84.	125.	70.	
Wilno.	192.	250.	245.	135.	145.	122.	152.	205.	132.	90.	190.	398.	90.	174.	458.	224.	70.	162.	269.	188.	294.	144.	175.	80.	240	200.	130.

TABEL-

TABELLA V.

Komputuie odległość Miast od siebie
Polskich pryncypalnieyszych.

Barum.																										
Bidgostia.	116.																									
Bresta.	64.	50.																								
Calissium.	114.	22.	66																							
Camenecum.	12.	108.	76	106																						
Conecum.	130.	12.	64	34.	126																					
Cracovia.	80.	53.	56	42.	74.	70.																				
Crasnostavia.	54	52.	20	53.	50.	59.	38.																			
Cremenecum.	24	82.	34	84.	24.	88.	65.	32.																		
Crosna.	58.	70	52.	62.	52.	84.	20.	28.	45.																	
Gedanum.	134.	22	68	46.	126	16.	70.	61.	88.	84.																
Graudentum.	117.	14	52.	28.	109	10.	57.	53.	52.	71.	12.															
Jaroslavia.	50	68	40	66.	44	82.	30.	13.	29.	12.	76	69.														
Leopolis.	36	78	46	76.	30.	92.	44	20.	18.	22	96.	73	14.													
Lublinum.	64	52.	18.	50.	56.	66.	36.	6.	30.	28.	70.	55	20	26.												
Luceoria.	34	80	30	80.	40.	96.	56.	24.	10.	40.	96	83	30	18	30.											
Máriæburgum.	128.	24	62	38.	114	22.	66.	66.	83.	81.	6.	9.	70	90	59.	94.										
Ostrogium.	22	84.	40	92.	30.	108	66.	26.	9.	48.	108.	95.	40	26.	42	12	106									
Petricovia.	90	25.	48	17.	79.	34.	20.	36.	68.	33.	44.	33.	36.	51.	31.	62.	40	79								
Posnania.	126.	18	66	14	118.	20.	55.	61.	93.	80.	39	26.	78	88.	62.	92	30	104.	29.							
Premislia.	48	72.	44	70.	42.	86.	30.	18.	26.	10.	84	93.	4.	12.	24	30.	74	38	41.	80.						
Rava.	84	26	32.	24	82.	40.	30.	35.	66	44	40.	27.	42.	48.	26.	56.	8.	68	9.	35.	44.					
Samboria.	45	78	56	78	30.	92.	36.	28.	22	38.	86.	69.	10.	10.	32.	28.	82.	36.	42.	88.	6.	50.				
Sandomiria.	66.	52	34	47.	60.	66.	22.	12.	44	16.	66.	53.	16.	30.	12.	32.	64	44	26.	64.	18.	29.	25.			
Stanislaopolis.	35.	84	48	80.	21.	106	58	33.	20	76	94.	69.	28.	15.	40.	33	104.	30	63.	90	22.	60	14.	44		
Torunium.	120.	6.	44	20.	102	21.	50.	50.	80	62	20.	7.	52.	72.	46.	76	18.	88	25.	18.	64.	20.	62.	46	88.	
Varsavia.	79.	27.	28.	34.	70.	34.	30.	31.	56.	41.	35.	27.	36.	46.	24.	48	30.	60.	23.	41.	41.	15.	48	25.	65.	24.

KURY.

KURYER POLSKI,

WYCHODZA DO WARSZAWY POCZTY.

W *Niedzielę* z Krakowá, Toruniá, Piotrkowá, Wilná, Lublina, Nitawy.
W Poniedźiáłek, z Poznániá, Łowicza.
We Srzodę, z Grodná, Lwowá, Sandomierza.
We Czwartek, z Leſzná, Poznánia, Kámieńca.
W Piątek, z Opatowá, Zamośćiá, Brześćiá Litewſkiego.

Stawaia w Warſzawie Poczty.

W *Poniedziáłek*, Wrocławſka, z Saxonii, Hollandyi, Anglii, Francyi, Dánii, Szwecyi y z Niemczech.

We Srzodę Krakowſká; z Krákowa, Wiedniá, Wenecyi, Rzymu: *item* z Tarnowſkich gór, Opatowa, y Sandomierza. *Ruſka*, z Lubliná, z Zamośćiá, Lwowa, Jarosławiá, Kámieńca, Brześćiá Litewſkiego. *Pruſká*, z Toruniá, Grudziądza, Malborká, Elblągá, Gdańſká, Kwidziná, y Krolewcá. *Wielko-Polſká*, z Poznaniá, Leſzná, Gnieżná, Wſchowy, y Łowicza.

W Piątek, Drugi raz ſtawá Poczta Wrocławſká z Saxonii, Holandyi, &c. iáko w Poniedziáłek.

Odchodzą z Warſzawy Poczty.

W*E Srzodę* Krakowſká; do Wiedniá, Wenecyi, Rzymu: *item* do gór Tarnowſkich, y Opatowá. Wrocławſka przez Rawę, Piotrkow, Widáwę, Wieruſzow, do Wrocławiá, Saxonii, Hollandyi, Halyi, Francyi, &c. *Imperii loca.*

We Czwartek Ruſka, do Lubliná, Lwowá, Járosłáwia, Zámośćiá, Kamieńcá, Sandomierza. *Pruſká*, do Grudziądza, Malborká, Elblága, Kwidziná, Krolewcá, y do Warmii. *Wielkopolſka*, do Poznaniá, Leſzna, Wſchowy, Gnieżná. y Łowicza.

W Sobotę, Wrocławſka, do Saxonii, Holandyi, Anglii, Francyi, &c. *Imperii loca; item* do Peterburga, Nitáwy, Moſkwy, Inflandyi.

Ják ktore idą Poczty.

K*Rakowſká*, Idzie z Rzymu, Wenecyi, Wiedniá, Tarnowſkich gór, y Opatowá. *Wielkopolſka*, Idźie z Poznaniá, Leſzná, Gnieżná, Wſchowy y Łowicza. *Ruſká*, Idzie z Lubliná, Lwowá, Járosławiá, Zamośćiá, z Kámieńcá, San-

cá, Sandomierza, Brześciá Litewſkiego. *Pruſká*, Idzie z Toruniá, z Grudziądza Malborká, Elbląga, Gdańſka, Kwidziná, y Krolewca. *Wrocławſká*, idzie z Saxonii, Hollandyi, Anglii, Francyi, Dánii, Szwecyi, y z Niemiec. *Nitawſká*, Idzie z Peterburgá, Moſkwy, y Inflandyi.

Przychodzą Poczty do Lubliná.

W *Sobotę*, Ruſká z Zamośćiá, Lwowa, Staniſławowa, Kámieńcá, Latyczowa, Winnicy, Berdyczowá, Białey-Cerkwi, Jaroſławia, Przemyśla, Rzeſzowa. Extraordynáryine z Wołyniá: to ieſt z Włodzimierza, Łucka, Dubná, y Oſtroga. *Litewſká* z Brześćiá, Grodná, Wilná, Mohylowa.

W Niedzielę Polſká, z Drezná, Leſzna, z Wſchowy, Poznániá, Gdańſka, Toruniá, Krolewcá, Warſzawy, Łowicza, Krakowa, Sandomierza, Opatowa, Piotrkowa.

Odchodzą z Lubliná.

W *Niedzielę Polſka*, do Warſzawy, Krakowá, Sandomierza, &c, &c. zkąd przychodzą, álbo gdzie ná Warſzawę rozchodzić ſię máią. *Ruſká* do Lwowa, Zámośćiá, Kamieńcá, Jaroſławiá, Przemyśla, &c. z kąd przychodzą. *Litewſká*, do Wilna, Grodná, Brześćiá Litewſkiego &c.

Ile dni ktore Poczty idą do Lubliná.

Z Madrytu dni 41. Z Rzymu 36. Z Neápolim 33. Z Wenecyi 30. Z Ziemi Szwaycárſkiey 25. Z Francyi 23. Z Londynu 23. Z Duńſkiey Ziemi 19. Z Holſztynu 16. Z Hollandyi 16. Z Wiedniá 15. Z Brandeburgii 15. Z Wrocławiá 10. Z Poznaniá 10. Z Gdańſka 9. Z Krakowa 8. Z Warſzawy 4. Z Kamieńca 10. Z Brześćiá Litewſkiego 3. Ze Lwowa 4. Z Jaroſławiá 4. Z Zamośćiá zá dzień 1.



INFORMA-

INFORMACYA ARCHITEKTONICZNA.

LUbo życie ludzkie ieſt nie iáká krotká podroż. Człowiek iák Pielgrzym ná ziemi: *ſtałego tu nie má mieſzkánia*, Hæbr. 13. Atoli y Auſteryá choc ná czas, być powinná wygodna y porządná. *Maią liſzki ſwoie iámy, ptaſtwo gniázda, á żeby Syn Człowieczy niemiáł gdzie głowy ſkłonić?* Luc 9. byłoby ná co ſłuſznie z CHRYSTUSEM narzekać. Przecież wſpániáłego ánimuſzu Człowiek. rownać ſię z bydlęty w tey ſamey mierze nie powinien. Aby mięſzkánie iego było lada iamá y łożyſko, beſtyom niż ludziom przyzwoitſze. Rzucił BOG pod nogi ludzkie Ziemię z iey pożytkiem; dał ſpoſobność y inwencyą, áby każdy według ſtanu ſwego dźiedziczył ná ſwoim káwałku, z wygodą przyſtoyną dlá ſiebie y ſukceſſorow. Ktorá inwencyá náleży do Architektury, fundámentálnie, wygodnie, y ozdobnie wyrabiaiącey wſzelkie ſtruktury. Gdyż, kto nie według reguł tey nauki co ſtawiá? kleci, nie buduie. Z tąd pochodzi: *że co iedna ręká wyſtawi, druga obala.* Alboli ſamá ſtrukturá z daremną zgubą koſztu ſię wali. Y prawdzą ſię Ekklezyáſtyka ſłowa cap. 34. *Jeden buduie, á drugi obalá: y coż ich za pożytek? tylko pracá. Witruwiuſz* nayſławnieyſzy w Architekturze *lib. 1. cap. 1.* po każdym Architekcie wyciąga, áby był w wielu náukach ćwiczony. Aby był *Arytmetyk*, dla komputowaniá ſumptu, miary y proporcyi ſtruktury. *Geometra*, dlá wymierzeniá placu, okreſleniá figury, y wydziáłu budynku. *Aſtronom*, dlá ſytuácyi należytey wſzyſtkich części ſtruktury: iednych ná zachod drugich ná wſchod, południe, lub pułnoc, według ich exigencyi. *Optyk*, dlá dyſponowaniá ták okien, drzwi y ſchodow, áby wſzędzie dochodziło świátło. *Hidraulik*, dlá dobycia wody, prowadzeniá fontan, kanáłow. *Gráfiſta*, dlá odryſowaniá ſtruktury, co do iey planty, wyſokości, y ſzerokości. Co ſamo ſię wnoſi z iſtoty Architektoniki, ktorą ták opiſuie *Wolff.* Iż ieſt umiejętność nayprzod w imaginátywie wyſtáwieniá ſtruktury; z imaginátywy przez ábrys przenieſieniá iey ná kartę; álbo też wyfigurowaniá iey przez modeluſz: z karty przenieſieniá ábryſu ná plac náznaczony, według tey proporcyi, iaká ieſt w odryſowanym, álbo wyrobionym modeluſzu, y iey wydoſkonálenia do myśli y intencyi Fundatorá. A że każdey ſtruktury do-

ſkonałość ná trzech rzeczach ſię oſadza. Pierwſza: áby była fundamentalna. Druga: áby była wygodná. Trzeciá: áby była ozdobná. Więc w poſpolitości nayprzod o tych włáſnościach nie co ſię rzecze, nie z włáſnego zdaniá. Ale z reguł ſławnych w Europie Architektow.

INFORMACYA I.

O fundamentalney Strukturze.

FUndamentalną ſtrukturę ſkładaią. *1mo.* Grunt ſpoſobny. *2do.* Fundament mocny. *3tio.* Wybor máteryi. *4to.* Figura ſtruktury. *5to.* Porządna części ſtruktury dyſpozycyá. *6to.* Samo według czaſu ſtruktury fundowanie.

Grunt ſpoſobny.

I. GRunt do ſtruktury ſpoſobny bydź powinien táki, áby bynaymniey ciężarowi cáłey ſtruktury nieuſtąpił. Ináczey álbo częściami ſię czyli ryſowáć, czyli rozſiadáć, albo cale ruinie podlegáć muśi. Zaczym do murowániá, aż do calcu kopáć trzeba, póki tylko ziemiá wybieráć ſię pozwoli. *Wolff* przeſtrzega: iż pozor calcu wielu zdradza. Więc ná ieden, y drugi ſztych probowáć go káże. Gdy iednákowo twardy, iż z trudnością rydlem żeláznym da ſię zaiąć, y kilof mularſki z impetem ſpuſzczony od niego odſkákuie, álbo mało co więźnie, probá ieſt gruntownego cálcu.

Jak głęboko má ſię bráć fundáment? według zdaniá *Wottona*, uniwerſalna reguła dáć ſię nie może. Gdyż to zawiſło ták od ſpoſobności mieyſca: iáko wyſokości y ciężaru ſtruktury. Jedne mieyſcá mało co kopiąc, inne głębiey, inne ieſzcze głębiey, do cálcu dobieráć każą. Atoli *Palladius* ſzoſtą częścią wyſokości ſtruktury, w głąb kopáć naymniey káże. Głębiey ieſzcze, ieżeli lochy y piwnice zachodzić maią.

II. Jeżeliby zaś plac był álbo ſypany, álbo bagniſty, ná ktorym niepodobná calcu ſię dobráć, ten ſpoſob podáią *Witruwius* l. 3. c. 3. *Wolff*, y inni. *1mo.* Według ſzerokości y długości fundámentu, iáki bydź powinien, w w ktorey ſtrukturze, wybierz ziemię, póki ſię dá wybráć. *2do.* Na ſamym dnie według teyże ſzerokości y długości oſadź horyzontálnie do pionu cieſielſkiego, kratę z balek z poioną. Gdy grunt ieſt przyſuſzſzy, z bálek dębowych: gdy mokry, z olſzowych. *3tio.* Po między dziury kwadratowe tey bálkowey kraty biy kafarem pale dębowe lub olſzowe, áby ſię iey kwadraty wypełniły palámi. Zeby ſię zaś głowy palow pod kafarem nie

łupały,

łupały, żelaznemi ryſami ie zbiiać może, á po w biciu zdiąć ryſy dlá umnieyſzeniá koſztu. Końce palow zacioſać, y ſame pale może opalać, gdyż ták łatwiey w ziemię idą, y dłużey trwaią. Długość palow naymnieyſzą *Becklerus* naznácza ná ſtop 12. ſzerokość na cálow 12. Naywiękſzą długość *Hartmannus* ná ſtop 24. ſzerokość ná calow 18. *4to.* Ná tak ugruntowáney kracie zakłáday fundament w ſpoſob niżey opiſany.

III. Gdy zaś mieyſce ieſt cále wodniſte, ná iakim ſtoią Miaſta Wenecyá, y Sztokolm, y po więkſzey częśći miaſtá Hollandyi, grunt w ten ſpoſob zákładać. *1mo.* Według długośći y ſzerokośći ſtruktury, brzegami bii fugowáne pále, áby fuga w fugę wpadałá, y głowy palow ták nad wodą gorowały, żeby iák ſkrzyniá całą plantę zamykáły. Dlá mnieyſzego ſumptu, może po między pále dawáć z grubych krotkich deſek cębrowánie. *2do.* Całą plantę ocebrowaną oſuſz z wody. Jeżeli grunt ieſt bagniſty? opiſaną wyżey kratę balkowaną ná dnie ſamym oſadz. Jeżeli zaś ſam calc? zákładać w tey ſkrzyni fundament.

Fundament mocny.

IV. NA calcu álbo náturalnym, álbo ártyficyálnym wyżey opiſanym, fundament należy zakładać, to ieſt tę ſubſtrukcyą, ná ktorey ſię oſadza cáła ſtrukturá. W ktorym zákładániu fundámentu to obſerwuią Architektowie. *1mo.* Jákie mogą bydź naywiękſze kámienie, oſobliwie w narożnikach, warſztą układaią ieden przy drugim. *2do.* Po między kámienie ſypią gruz y kamienie pomnieyſze, y wapnem polawſzy, rownaią pierwſzą fundamentu warſztę. Toż czynią z drugą, trzecią, y dáley warſztą, póki fundament ſię nie zrowna z ziemią. *3tio.* Fundament bydź powinien ſzerſzy á niżeli śćiány: á tym ſzerſzy, im ſtrukturá wyżſza, y ciężar iey więkſzy. *Scamnozius* proporcyą naymnieyſzą ſzerokośći fundámentu do ſzerokośći śćian naznacza taką, iaką ma liczba 5. do 4. Naywiękſzą: iaką má liczba 7. do 5. *Pálladius* chce mieć ſzerokość fundámentu pułtora razy więkſzą nad ſzerokość śćiány. *4to Vitruviuſz l. 6. c.* 11. radzi áby fundáment był od ſamego gruntu zmocniony ſzkarpámi. Ktorych odległość iedney od drugiey, má bydź ná miarę wyſokośći fundamentu. *5to.* Jeżeli śćiany ſtruktury maią mieć kolumnacyą, poſtumentá też dwoiako grubſze z fundamentem dlá kolumn od gruntu wyprowadzić trzebá.

V. Jeżeliby gdźie zbywáło ná wielkich kamieniach do założeniá fundamentu: *Becklerus* táki podáie ſpoſob. Káże pomnieyſze kamyki, iákie w ręku ſię mogą zmieśćić, mieſzać z piaſkiem rzecznym y wapnem. Tą maſſą ná

ſą ná puł ſtopy wyrownać grunt. Ná tę maſſę układać kamienie, iákiey wielkości znaleść ſię mogą, áby ieden drugiego nie tykał, y tąż maſſą wyrownać. Tym ſpoſobem co raz wyżey poſtępować póki z tákiego gruzu fundáment nie zrowna ſię z ziemią. Atoli táki fundament przynaymniey przez iedno lato wyſychać powinien.

VI. Bywá, że dlá umnieyſzeniá koſztu, nie prowadzą wciąż fundámentu, ále árkady pomiędzy fundáment daiąc, ná nich oſadzaią ſtrukturę. Lecz taká inwencyá częſtą bywa ruiną. Ná ſtarym też fundamencie nowey ſtruktury zakładać nie náleży. Lecz wprzod wyrozumieć trzebá calc y proporcyą fundamentu, czy zdolny do utrzymaniá ciężáru przyſzłey ſtruktury. Przerzeczony fundámen nietylko ſłuży do murowanych ále y drewniánych, oſobliwie wſpanialſzych ſtruktur. Gdyż ná murowánym fundámencie oſadzone przyciesi nie ták prędko gniią, y nieuſtępuią ciężarowi. Atoli drewniáne budynki nie ták głębokiego potrzebuią fundámentu, iáko murowáne.

Wybor Materyi.

VII. PRzez materyą Architektoniczną rozumieią ſię kámienie, cegła, wapno, piaſek, drzewo, y te wſzyſtkie materyały, ktore wchodzą w ſtrukturę. A że właſność ſtruktury ieſt, áby byłá fundamentalná, y długowieczná, nie każda zaś materyá ieſt iednako trwała. Więc do Architekta náleży wiedzieć naturę drzew, kamieni &c. y wiedzieć iákiey, y gdzie zażyć materyi.

A że oſobliwiey w Polſzcze, nayczęſtſze z drzewa budynki ſtawiaią. Drzewu zaś oprocz ogniá, pruchnienie, robactwa toczenie, y zgniłzná ieſt przeciwná. Dlá czego brak mieć trzebá w drzewie. Jákiego, gdzie, y kiedy trzebá zażyc. O czym *Witruwius l.2. c.9.* te daie przeſtrogi.

Drzewo ze pniá ścinay, nie kiedy ſię podobá, ále tego czaſu ktorego naymniey w nim humoru. To ieſt ná początku Jeſieni: przy pniu ponadcinay drzewo áż do drzenia.

Pod ten bowiem czas wilgoć wypłynie, ktorą przez Jeſień y lato ſsało z ziemi drzewo. [Od puł Grudniá do puł Lutego wal go ze pniá, póki zmarzła ziemiá nie zacznie odtáiać, y wilgoci udzielać drzewu.] Ze pniá ścięte drzewo zwieś ná mieyſce ſuche, y w kwadrat tak ułoż, áby wiatr mogł wſkroś przewiewać, z wierzchu przykrywſzy dlá niepogodney chwili. Im tedy lepiey iednym y drugim latem przeſchnie drzewo, tym ſpoſobniey-ſze będzie do budynku. W ścianach wyprężać ſię nie będzie, krzywić

w bal-

w balkowániu, zſychać we drzwiach, oknách, y podłogach. Czerw toczyć nie będzie, lecz trwalſze do wytrzymaniá wſzelkiey przeciwney chwili. Przydaie *Alberti*: áby w iednym leſie, y iednym czáſem ścinać ná budynek drzewo, gdyż iednych będąc właſności, łatwiey ſię iedno z drugim zgodzi w budynku.

VIII. Jeſzcze Architektowi wiedzieć trzebá, iákiego drzewa do ktorey części budynku má zażyć. Rożney bowiem nátury ſą y drzewa. Jedne wilgoć, drugie ſuchość lubią. Te do utrzymaniá ciężaru zdolnieyſze, inne ſłabſze. Gdy tedy ná tym mieyſcu będą lokowáne, do ktorego więkſza ich ſkłonność, mocniey y dłużey trwaią. *Witruwius* właſności drzew ták opiſuie. Jodła ieſt twarda, letka, pod ciężarem ſię nie gnie, zaczym do ſtropu, y wiązaniá dachowego dobra. Atoli robak ią toczy. Dąb w ziemi długowieczny, do ſłupowaniá y przycieśi zgodny. W ściánach ſię paczy. Buk do budowania bardzo ſpoſobny, lecz ná ſuſzy. Bo mu wilgoć ſzkodzi.

Topolá, Oſiczyná, Lipá, Złotowierzb, bardziey do Stolárſkiey y Tokarſkiey ſłuży roboty, niż do ſtruktury. Olſza w bagniſtych mieyſcach długoletnim ieſt fundámentem, y naywiękſze utrzymuie ciężary. Ná ſuſzy nic nie waży. Wiąz y Jeſion, Snycerſkim robotom zgodne. Gdy zalchną, ſą trwałe. Grab y Klon, mocne drzewo. Soſna y Swierk lubo ſię pod ciężarem uginaią, átoli w budowániu trwałe.

Modrzew nád inne drzewa naytrwalſze. Bo robak go nie toczy, nie gniie. Atoli wilgoci nie lubi.

IX. Niemniey w budowániu z drzewa, iáko y w murowániu mieć trzeba brak materyi. Co ſię tycze kámieni? tych, oſobliwie do fundámentu trzeba dobierać twardych y zdolnych do utrzymánia ciężaru. Kruche, álbo wodę piiące, od ſłońcá lub deſzczu ſię padaiące, iákie bywáią opoki, mniey ſą zgodne czyli do fundamentu, czyli do ścian, oſobliwie z brzegu. Kámień łamany przynaymniey iednym látem powinien przeſchnąć, nim w mur poidzie. Co ſię tycze cegły? tá bydź powinná zgliny nie piaſzczyſtey, nie zbyt tłuſtey, dobrze przegniłey y wyrobioney. U dawnych Architektow, iáko świadczy *Wolff*, gliná przez iedno láto y zimę naymniey, iuż kopaná w dole gniła, nim w formy ná cegłę poſzła. Dlá tego też ſtaroświeckie mury dáleko od náſzych wiekow trwalſze. Cegła w ſzopie powinná náleżycie przeſchnąć, w piecu doſkonále ſię wypalić. Aby ſię nie zlewałá, ſklepic piec z kámieniá wapiennego náleży, nie z cegły: y nie nágle, ále wolnym á uſtawicznym ogniem piec wypalać. Czyli ceglány, czyli wapienny piec

ny piec

ny piec dáleko od mieszkánia bydź powinien. Y upatrywać czasu, áby dymu wiatr nie pędził ná mięszkaniá. Gdyż pewná z tákiego dymu zarazá. Cegły dobrey znáki są, gdy letká, gdy uderzona dzwoni, gdy wody nie piie, y w wodzie koloru nie mieni, gdy się nie kruszy, y pod młotkiem mularskiem niełatwo dzieli. Co się tycze wapná? to, álbo z marglowey ziemi, álbo kamieniá się pali. Z kámienia, sposobnieysze iest, do tynkowaniá y bieleniá ścian, á niżeli z marglu. *Palladius* rzeczny wapienny kámień nad ziemny przenosi. Nim do piecá má poiść kamień, przestrzegać, żeby nie był w wielkich sztukách. Bo po meátach częstokroć powietrze zamknięte, gdy ogniem się zagrzeie, rozsadza kamienie z ruiną pieca. Według proby *Palladiusza* y *Alberti* wapno ledwie się w 60. godzin nieustannym y natężonym ogniem wypalić może.

Znáki dobrze wypalonego wapná są te. Letkość y białość kámieniá. Gdy wiele potrzebuie wody do ugaszeniá. Gdy obfito y gęsto dymi w gaszeniu. Wapno im dłużey w dole iuż ugaszone się maceruie y gniie, tym bielsze, y mocniey trzymá. Zeby zaś w dole nie schło y nie kamieniáło, piaskiem go przysypać.

Co się tycze piasku? y w tym brak czynić trzebá, áby z wapnem zmięszany, mocno kleił y utrzymywał czyli kámienie, czyli cegłę między sobą. Záczym piasek bydź powinien suchy, ostry, á z ziemią nie zmięszany. Być może czyli ziemny, czyli rzeczny. Jeżeli iest ziemny? trzy części do wapna się mięszaią. Jeżeli rzeczny? to dwie części.

Figurá struktury.

X. Figurá nie tylko ozdoby, ále y stáłości dodáie strukturze. Bydź może álbo cyrklowatá okrągłá, lub podługowatá, álbo węgłowatá. Figura okrągła lubo nad inne naymocnieysza, átoli osobliwie w pospolitych strukturach nie iest w uzywaniu. To dlá zmudney koło niey roboty. To dlá niesposobnego wydziálu przez ściány, wielorákiego zamknięcia y ákcessu. Dlá czego tey figury dawni Architekci tylko w zakłádaniu Amfiteátrow, bram, y wież zażywali. Atoli tey figury od starodawnych Rzymian pozostał w Rzymie Kościoł *Panthеon*. Takiż widzieć S. Jana Chrzcicielá we Florencyi. Węgłowatá figurá, tá wszystkim prawie strukturom pospolitá. Atoli áni małokątná, áni wielekątná chwalebná. Troigraniásta áni modna, áni trwałá, áni wygodná, y do repártycyi struktury cále nie sposobná. Wielograniásta figurá, iáko to pięć, sześć, siedm, y więcey graniásta, bardziey Architekturze woienney, to iest w zakładaniu

fortec,

fortec, Zamkom służy, á niżeli pospolitey álbo Kościelney. Widzieć iednak w *Kaprarolı* pałac *Farnezyuszow* pięć graniásty, ktory sławny Architekt *Barosius* wystáwił. Figura kwadrátowa w pospolitych strukturach iest pospolita, naygruntownieysza y nayozdobnieysza, osobliwie ktorey długość iest pułtorna szerokości. Cyrkułowata też figura pomięszana z graniástą, dość iest ozdobná y gruntowná, iaka zwyczayná iest Kościołom, Kaplicom.

Porządna części struktury dyspozycyá.

XI. DO gruntowney struktury wiele pomaga porządna części struktury dyspozycyá. Jáka iest pałácu naprzykład dyspartycyá ná izby, pokoie, sale, sienie. Dystrybutá okiem, drzwi, schodow, pieçow, kominow &c. Zeby áni excessu, áni defektu, co do liczby, proporcyi, y sytuácyi Architekt nie popełnił. Zbyteczná liczbá okien, drzwi, y innych ápertur osłabiá strukturę. Flagom, wichrom, zimnu, y wszelkim niewygodom wolny dáie ingress. O czym samym osobna da się niżey Informacyá.

XII. Sćiany gruntowne dobrze ná fundámencie osadzone do pianu y perpendykułu bydź powinny. Gdyż deklinacyá naymnieysza śćiány od perpendykulárney linii iest nieuchronne náchylenie do ruiny. W śćianách im cięższa materyá: iáko to w murach im większe kamienie, w budynkách im grubsze y cięższe drzewo, tym niżey poiść powinno. Gdyż sposobnieysza iest, áby inne lekszo dzwigałá, niż áby ią dzwigano. W każdey wyższey kontygnácyi mury zwężać należy, ták dlá ciężaru iáko y kosztu umnieyszeniá. To zaś zwężanie śćian bydź powinno według proporcyi szerokośći fundámentu, y iedney do drugiey kontygnácyi. Atoli ták zwężać mury trzebá, áby náywyższą szerokość śćian zdolna byłá do wytrzymániá ciężaru dáchu. *Witruwiusz* tey szerokośći naznacza naymnieyszą miarę ná dwie stopy, y to względem lekszego dachu. *Wolff* ogolnie chce, áby wyższey kontygnacyi śćiany szostą częśćią były węższe nád śćiany niższey kontygnacyi. Ustęp zaś przyozdobiony bydź może kolumnami, álbo pilastrami. Narożniki śćian iáko naymocniey powinny bydź osadzone, te bowiem cáłą wspieraią strukturę. Dlá czego Włoscy dawni Architekci choć w cegłaney strukturze, narożniki iednák dawáli z ciosowego w kwadrat kamienia.

XIII. Nie mało pomaga do gruntowney struktury ánkrowanie z żelázanych długich y grubych prętow, ktore utrzymuią śćiány, áby się nie roz-

 siada-

ſiadały, oſobliwie áby ich ſklepieniá nierozpierały. Nie tylko zaś ankrowániá w ſklepieniach potrzebne, ále y w poſzrod w zdłuż ścian, oſobliwie w drugiey y trzeciey kontygnacyi. Nie tylko żelázne ále y dębowe żeláznym okowem ſpaiáne do tego ſłużą. Aby iák kości moc ciałá ludzkiego, ták ánkry ſtrukturę utrzymywały. Trzeba zaś po wſzyſtkich ściánách horyzontalnie ták ánkry dyſponowáć, y z ſobą okowem utwierdzić, áby cáłą ſtrukturę opaſały y ściſnęły. Przeſtrzegáć iednák trzebá, áby dębowe ánkry nie były bliſko oſadzone kominow, gdy ie w ściánách wywodzić náleży. A żeby od ognia nie zetlały.

Samo według czaſu ſtruktury fundowanie

XIV. Nie mniey do ſtáłości ſtruktury ſłuży, áby ſpoſobnego czáſu byłá ſtawiona. Zimowa porá do murowániá cále nieſpoſobna. Wapno przeięte zimnem, iáko y klei, cále ſię nie chwyta cegły, lub kamieniá. Mur gdy nie wyſchnie, lodowacieie, y tęgiemi mrozami ſię rozſadza, iáko y drzewo wilgotne. Nim zaś kto zacznie ſtrukturę, mieć powinien gotowey doſtatkiem materyi, pieniędzy ná exſpenſa. Aby mu nie rzeczono z Ewangelii, widząc zaczętą á nie ſkończoną fabrykę. *Oto ten człowiek zaczął budować, á nie może dokończyć.* Do tego: ſtruktura po części oſobliwie aż pod dach wywodzoná, nie jeſt trwałá. Gdyż częściámi tylko wyſycha y oſiada: zaczym ryſowáć ſię muſi. Nowa część muru nie dobrze przylegá do ſtarego. W budowaniu też oſobliwie znacznieyſzych ſtruktur, kto náleżytey nie má biegłości y experyencyi, ſwoiemu rozumowi niech nie duſa. Bo niepotrzebnych expens będzie okazyą á ná co ladaco. Raczey zażyć Architekta, áby do myśli Fundatora dał ábrys cáłey ſtruktury, ſumptá taxował, materyału przyſpoſobił. A rzemieślnik żeby według ábryſu ſię ſprawił, we wſzyſtkim miarę y proporcyą zachowuiąc.

INFORMACYA II.

O Wygodney Strukturze.

XV. NA małoby ſię zdała choć długowieczna ſtrukturá, gdy niewygodna. Zaczym w zakłádaniu iey, upatrywáć we wſzyſtkim wygody náleży. Wygoda zaś mieſzkania: *1mo.* Należy ná braku tákiego mieyſca, ktoreby zdrowe miáło powietrze. Bo to żadną inwencyą nie dá ſię náprawić, zaczym większey ná ſię potrzebuie ánimadwerſyi. Do utrzy-

maniá zdrowiá ludzkiego, *aura* nie powinna być grubá, wilgotná, iáka zwyczaynie bywa przy mieyscach bagnistych. Ani zbyt sucha, subtelna, wichrom y flagom podległá: iáka bywa ná mieyscach gorzystych. Mieysca blisko gruntu mineralnego, osobliwie saletrzystego, siarczystego, koperwasowego, marglowatego, powietrze swoiemi exhalácyámi przycięższe czynią. W dolinach między gorámi się budować, gdzie mało co słońce doychodzi, zdrowy wiatr wentylacyi nie uczyni, iest iák w studni, álbo lochu się fundować. Zgoła powietrze zdrowe, ktorym co moment tchnie człowiek, to w naypierwszey obserwie bydź powinno. Aby to się nie prawdziło o nowo inwe towaney Rezydencyi, co *Witruwiusz* o mieście *Mutilene* náp sał. *Mutilene wspaniále y ozdobnie wybudowáne, ále nie rostropnie założone.* W ktorym gdy wiatr południowy zawionie? ludzie choruią. Gdy na zachodzie poboczny pułnocnemu? obywatele kaszlą. Gdy pułnocny? do zdrowiá przychodzą; ále ná ulicách pokazać się nie mogą, dlá zimna y wichru. *2do.* Do budowaniá należy upatrywać tákiego mieysca, áby miáło blisko wodę, á tę stateczną. Grunt urodzayny, dlá ogrodow osobliwie. Las nie zbyt dáleki. Przystępny, do zaiazdu zgodny. Z prospektem dobrym. Nieodludny. Ináczey mięszkać, byłoby iedno co w więzieniu, álbo ná pustyni. Atoli *Wottonus* przestrzega, áby było dálekie od mocnego sąmsiada. Aby niższey kondycyi Pańskie sąmsiedztwo nie wyszło ná to, ná co wyszło *Nabotowi Achabowe* 3.Reg:21. Albo *Uryászowi Dawidowe.* *3tio.* Wygodna Rezydencyá osadza się ná należytey wszystkich części struktury dystrybucie y sytuácyi. *Witruwiusz l.6. c.7.* chce. áby pryncypálnieysze pokoie, Biblioteká, patrzyły ná wschod. Nie tylko dlá rannego widoku. Ale że w księgach nie ták prędko mol się lęże. Ják gdyby pátrzyły ná południe álbo zachod, dlá wiatrow wilgotnych, sposobnych do zalężenia molow. Wszystkie służbiste Officyny, ktore ciepłá potrzebuią, iako to kuchnia, piekarnia, łaźnia, pralnia, &c. ná południe wygodniey się lokuią. Officyny, ktorym zimno przyzwoitsze: iáko to lámusy, szafarnie, szpiklerze, na pułnoc. Piwnic też drzwi, okná, oddechy lochow ná pułnoc patrzyć powinny. Aby słońce y ciepły wiatr dochodząc, nápoiow nie kwasił. Stodołom, szpiklerzom, oborom, stayniom, wozowniom, w ktorych naywięcey słomy, mieysce dálekie od mięszkaniá przyzwoite, dlá bespieczeństwa od ogniá. Officyny też, ktorym ogień częstszy y większy należy, iáko to browary, gorzálnie, piekarnie, kuchnie, bezpieczniey opodal od pryncypalnych struktur bywaią oddalone. Zgołá wszystkich

części ftruktury táki być powinien dyfpartyment, y fytuácyá, iákiey ktora z funkcyi fwoiey wyciąga.

INFORMACYA III.

O ozdobney Strukturze.

XVI. PRzez piękność ftruktury nie rozumieią fię tu malowánia, fztuka-teryá, obicia, &c. ále ta fama piękność, ktora fię w ułożeniu ftruktury znayduie. Jáko y piękność człowieká nie w fukniach y piękrzeniu wymyślnym zawiffá, ále ná famey fymmetryi ciáłá. Bo karłowáty, gárbaty, mopfowáty człowiek, nayprzyftoyniey y náybogaciey ubrany, nie przeftaie bydź *monftrum*. Toż mowię o ftrukturze, iż przybyfzowe ozdoby niezgrabność iey piekną nie uczynią. Więc iáko ciało ludzkie, ták y ftruktura Architektonicka ozdobę fwoię zabierá. *1mo* Z przyzwoitey wfzyftkich części dyftrybuty y ich fytuácyi. *2do.* Z fymmetryi: to ieft proporcyi wfzyftkich części względem fiebie, y cáłey ftruktury. Aby długość do fzerokości, do tych wyfokość, proporcyonálny miáłá wymiar. Bo gdyby náprzykład facyáta ftruktury byłá nifka á fzeroká, byłáby podobná kárłowi brzuchatemu. Gdyby w wfpaniáłym budynku okna małe, drzwi fzczupłe; byłoby coś ná wzor kałmuká oka máłego: w męfkim ciele, uft dziecinnych. *3tio.* Z Eurytmii: to ieft z podobieńftwa we wfzyftkim części fobie korrefponduiących. Aby pobocznie okna, drzwi, narożniki &c. w iednę w padáły miarę. Gdyż ich rożnicá pierwfze oká fpoyrzenie razi. Niemniey, iák gdyby oko, ręká, nogá prawa byłá większa, á lewa mnieyfza. *4to.* Z kolumnacyi: to ieft przyzwoitego rozłożeniá kolumn, álbo piláftrow, czyli to zewnątrz ofobliwie ná froncie ftruktury, czyli wewnątrz. Bo y naywfpaniálfzey ftrukturze Kościołá, pałácu &c. z wfzelką proporcyą, fymmetryą, y Eurytmią czegoś nie doftaie, gdy zbywa ná kolumnacyi. O proporcyi y fymmetryi innych części ftruktury niżey fię da nauka. Teraz.

O Kolumnacyi.

XVII. NA iakążkolwiek ozdobną ftrukturę okiem kto rzuci, czyli to mularfką, czyli fnycerfką, czyli ftolárfką, lub złotniczą; jáko to w Kościołach, Pałacách, Ołtarzach, Cyboryách, wieżach, tryumfalnych bramach, katáfalkách, baldachimach, fzafach, zegarach, &c. Oprocz proporcyi y fymmetryi ftruktury, naypryncypalnieyfzą uzna ozdobę czyli to z całey ko-

łey kolumnacyi, czyli z wyboru iey części pochodzącą. Záczym dlá práktycznego wyrozumieniá tey ozdoby. Dam informacyą *1mo*. O kolumnacyi w pospolitości. *2do*. O rożnicy kolumnacyi. *3tio*. O częściach składaiących kolumnacyą. *4to*. O wymiarze części kolumnacyi. *5to*. O ułożeniu kolumnacyi y międzyslupiu. *6to*. O ozdobieniu części kolumnaciy. *7mo*. O innych ozdobách struktury.

O kolumnacyi w pospolitości.

XVIII. JAko cáłey struktury ozdobá osadza się ná proporcyi części względem siebie, y względem cáłey fabryki. Ták ksztáłt kolumnacyi pochodzi z teyże proporcyi. Cáłá zaś kolumnacyá, to iest porządne ułożenie kolumn, z ich do siebie symmetryi y do cáłey struktury. Ktorey proporcyi w cáłey kolumnacyi, według Architektow iest iedná część iaká, wymiarem y modelusżem. Aby wszystkie części kolumnacyi raz, álbo kilká, álbo też połową, lub ćwiercią zamykaiąc w sobie miarę tey części, tym samym proporcyonálną kolumnacyą czyniły. A lubo Architekci przy ábrysach iákiey struktury zá wymiar kładą skálę, to iest miarę łokciową. Nie trzebá ták to rozumieć iákoby do czynieniá ábrysu kolumnacyi zá miarę bráli łokieć. Ale chcą oznaczyć, áby cáłey kolumnacyi wymiar do proporcyi iedney części zá modelusz wzięty był wiadomy w mierze łokciowey. Aby Rzemieślnicy łokciem miarkuiąc wszystkie części, mogli według ábrysu proporcyonalną wystawić strukturę.

XIX. Zá model, to iest ná miarą cáłey kolumnacyi Architekci zwyczaynie biorą szerokość slupá. *Witruwius*, y *Palladius* ná model kolumnacyi Doryckiey kładą puł dyámetru slupá. Ná model innych kolumnácyi cáły dyámeter. Tenże model rożni rożnie dzielą. Jedni, iáko *Palladius*, *Scammozius*, *Wolff*, ná części 60. z frakcyámi. *Goldmanus*, y X. nasz *Wąsowski* w swoiey Architekturze, ktorey tytuł: *Pulchrum Architectonicum*, ná model bierze cáły dyámeter, to iest szerokość slupá, y dzieli go na 360. części. Aby tym łatwiey wszystkie, osobliwie pomnieysze części bráły swoię miarę z tego modelu.

XX. Do łátwieyszego ábrysu kolumnacyi, Architekci z modelu álbo szerokości slupá, czynią sobie skálę, dzieląc ią ná części náprzykład 360. to przez liczbę poiedynczą, to przez dziesiątki. Jaká skala zwyczaynie przedayná znayduie się między instrumentámi Matemátycznemi. Ktorá ná to służy: áby według opisu miary, káżdey części mogłá się wysokość y szerokość cyrklem z niey zabieráć, y ná kartę do ábrysu przenosić. Dwo-

iáko zaś częśći tey ſkali modelowey brać y nazywać ſię mogą: álbo liczbą proſtą. Náprzykład ta część kolumny powinna zámykać w ſobie 180. częśći iednego modelu. Ta 90. tá 60. &c. Albo też przez frakcyą. Ná przykład, ta część powinná mieć wzwyż $\frac{1.}{4}$ to ieſt iednę część ze czterech cáłego modelu. To ieſt proſtą liczbą 90. częśći. Gdyż czwartá część modelu wydzielonego ná minut 360. ieſt liczbá minut 90. Aby zaś wiedzieć ktorá frakcyá modelu w ktorym Architekcie opiſana, iaką proſtą znaczy liczbę tegoż modelu, ná 360. minut wydzielonego, kładę tu Táblicę.

Frakcyá Modelu.	*Oznacza Minut.*	*Frakcya Modelu.*	*Oznacza Minut.*
$\frac{1.}{2.}$ - -	180.	$\frac{1.}{11.}$ - -	- 32.
$\frac{1.}{3.}$ - -	120.	$\frac{1.}{12.}$ - -	- 30.
$\frac{1.}{4.}$ - -	90.	$\frac{1.}{13.}$ - -	- 27.
$\frac{1.}{5.}$ - -	72.	$\frac{1.}{14}$ - -	- 25.
$\frac{1.}{6.}$ - -	60.	$\frac{1.}{15.}$ - -	- 24.
$\frac{1.}{7.}$ - -	51.	$\frac{1.}{16.}$ - -	- 22.
$\frac{1.}{8,}$ - -	45.	$\frac{1.}{17.}$ - -	- 21.
$\frac{1.}{9.}$ - -	40.	$\frac{1.}{18.}$ - -	- 20.
$\frac{1.}{10.}$ - -	36.	$\frac{1.}{20.}$ - -	- 18.

O rożnicy Kolumnacyi.

XXI. PIęć kſztałtow kolumnacyi rachuią Architekci. Pierwſzy *Tuſkań-ſki* w Tuſcyi álbo Hetruryi Włoſkiey Ziemi wynáleziony, nad inne prościeyſzy ále gruntownieyſzy. Kapitel iego żadnych wolut áni liściá nie ma. W xemſie táblicá proſta.

Drugi *Dorycki*, poważny y gruntowny. Kapitel ma bez wolut y floryzowaniá. W xemſie tablicę z tryglifami y kroplámi. Trzeci ieſt *Jonicki* poważny y ozdobny, Kapitel iego z wolutámi, ále bez floryzowaniá. Czwarty ieſt *Koryntſki* wyſmukły y ozdobny. Kapitel iego floryzowány. Piąty *Rzymſki*, ze czterech pierwſzych kſztałtow kolumnácyi złożony. Oſobliwie kapitel iego iáko y Jonicki, z wolutámi. Do tego floryzowány iáko y Koryntſki.

XXII. Oprocz tych pięciu kſztałtow kolumnacyi wynálezione ſą filary, iáko to paraſtaty, piláſtry, ktore modeluſz zachowuią kolumnácyi, y niemniey do ozdoby fabryk ſłużą. *Paraſtata*, ieſt podporá álbo filar kwadratowy, ná ktorym ſię arkuſy opieraią. Łączą ſię czaſem álbo z piláſtrami álbo kolumnacyámi, y zowią ſię ſkrzydła kolumn, czyli przyſłupie. Daią ſię dlá tego áby utrzymywáły árkuſzy pomiędzy ſłupiu: iáko widzieć w Kościołách Kaplicowych. Czaſem ſię daią poiedynczo, dlá utrzymaniá tylko árkuſow: iáko widzieć w kruczgankach, przyſionkách, kurytarzach, galeryách. *Piláſtry*, iednegoż ſą co y kolumnácyá modeluſzu, tylko że ſłup u nich gránias̄ty nie okrągły. Do tego częścią tylko bywaią wypuſzczane z ścian. Miáſto poſtumentu, miewaią tylko bazy, lub iednoſtayne podſtawki.

O częściach ſkładaiacych kolumnacyą.

XXIII. KAżda kolumnacyá z trzech pryncypálnych zkłada ſię części, z kolumny, poſtumentu, y xemſu. Kolumny bywáią okrągłe, czaſem kręcone, częściey kwádrowáte, ále wpuſzczone w ściánę. Wypuſt tych z ściány powinien zabierać naywięcey czwartą część modelu, to ieſt ſzerokości kolumny. Poſtument ponieważ ſłuży do utrzymania y wywyżſzenia kolumny, więc ieżeli by iáka fabryka, przyniżſzych potrzebowáła kolumn, bez poſtumentu ſię obeyść może, ná ſamey ſwoiey bazie oſadziwſzy kolumnę. Xems ieſt iák koroná kolumny, oraz ciężar, ktory utrzymuie. Dlá tego y balkowánie ſię zowie: iż balki y wiązanie dachu w ſtaroświeckich ſtrukturach utrzymywały kolumny.

Każda

Każda z tych trzech części zkłada się z pomnieyszych trzech części. *Kolumna* ma bazę, słup, y kapitel. *Postument* ma także bazę, kloc y koronowánie. *Xemis* ma balkę, táblicę, y xemsik. Z tychże samych trzech części każda má inne pomnieysze płaskie lub okrągłe, wydrożone lub wypukłe. Y ták wpospolitości mowiąc. *Baza* kolumny má te częśi. Wał gorny, laskę, żłobek; wał dolny, podsadzkę, lisztewki. *Słup* ma zpłyn gorny y dolny, pierścień gorny y dolny. Zmnieyszenie słupá pomału od dołu do gory. Fałdowánie álbo wydrożánie słupá wzdłuż. *Kapitel* má szyię kolumny, ná niey woluty, álbo folliowánie, wierzch esowáty, pułwałek, wieko kápitelu, lisztewki.

Baza zaś postumentu má zpłyn klocá, wał wyższy y niższy, krzywonos, láskę, kwadry, y ostatnią nogę postumentu. *Kloc* przez się gładki. *Koronowánie* má wierzch esowáty, pułwałek, lisztewki, láski, żłobek. *Balka* na koniec xemsowá zámyka w sobie dwá álbo trzy pasy węgłowáte, wierzch esowáty, żłobek, lisztewki. *Tablicá* xemsowá, bywa álbo gładká, álbo tryglifami podzieloná, malowidłem lub rzeźbą, álbo sztukateryą przyozdobiona.

Xemsik zkłádá się z wierzchow esowátych, lásek, pułwałku, lisztewek, krzywonosá, żłobkow, kroksztynow, lub ząbkow. W koordynowániu pomnieyszych części obserwuią Architekci, áby podobne sobie, tuż siebie nie były. Ale, według rożności figur dlá większey ozdoby były układáne. Wypust też w nich proporcyonálny zachowáć trzebá. Ktory się bierze álbo od srzodká kolumny, álbo od szerokości słupá, álbo od brzegu niższey lub wyższey części.

O wymiarze części kolumnacyi.

XXIV. WEdług rożnicy kolumnacyi wieloráki iest ich wymiar, y ten nieiednostayny wszystkim Architektom. Jeden większą, drugi mnieyszą chce mieć miárę cáłey kolumnacyi. A czasem iednęż miárę nie iednáko wydzielaią ná części: iáka się ktoremu widziáła lepsza proporcyá. *Galdmannus* y *Wolff* kolumnácyi niższey, to iest Tuskańskiey, Doryckiey, y Jonickiey wysokości naznáczaią modelow, álbo dyámetrow kolumny 13. Kolumnacyi wyższey to iest Koryntskiey y Rzymskiey, modelow 15. Z tych modelow niższey kolumnacyi, samey kolumnie naznaczaią modelow 8. Xemsowániu modelow 2. Postumentowi modelow 3. Wyższey zaś kolumnácyi, samey kolumnie naznaczaią modelow 10. Xemsowaniu 2. Postumentowi 3. Wypust części uniwersalnie táki determinuią. Wypust

lisztewe

liſztewek chcąc mieć według ich wyſokości. Czoło czyli poſtumentu, czyli kolumny, álbo xemſowaniá, tákże ták wypuſzczone, iák wyſokie. Wypuſt zaś paſow xemſowych rowny wypuſtowi liſztewek. Innych części wypuſt do proporcyi tych łatwiey regulować. Kto tedy według umyślney wyſokości chce mieć iáką kolumnacyą, niech tę wyſokość wydzieli ná części 15. álbo 13. iedná część z nich oznaczy model wyżſzey lub niżſzey kolumnacyi.

Dla zupełnieyſzey informacyi kładę tu wymiar od

innych drukiem wyſtawionych Architektow wſzyſtkim dany kolumnacyom, y tegoż wymiaru wydział ná części tychże kolumnacyi. Scammozius *według dyometrowego modelu na 60. części wydzielonego, álbo minut naznacza wyſokości.*

Całey kolumnacyi,	Kolumnie.	Xemſowaniu.	Poſtumentowi.
Tuſkańſkiey. mod: 11. $\frac{1}{4}$	mod. 7. $\frac{1}{2}$	mod. 1. min: 52.	mod: 1. min. 52.
Dorycкiey. mod. 12. min. 53.	mod: 8. $\frac{1}{2}$	mod: 2. $\frac{1}{8}$	mod: 2. $\frac{1}{2}$
Jonickiey. mod. 13.	mod: 8. $\frac{3}{4}$	mod. 1. $\frac{3}{4}$	mod: 2. $\frac{1}{2}$
Rzymſkiey. mod: 14. min. 42.	mod: 9. $\frac{1}{4}$	mod: 1. min. 57	mod. 3.
Koryntſkiey. mod. 15. $\frac{1}{3}$	mod. 10.	mod: 2.	mod. 3. $\frac{1}{3}$

Witruwiuſz y Cataneus według dyámetrowego także

Modelu naznacza wzwyż.

Całey kolumnacyi,	Kolumnie.	Xemſowaniu.	Poſtumentowi.
Tuſkáńſkiey. mod. 9. $\frac{1}{2}$	mod. 6.	mod. 1. $\frac{1}{2}$	mod. 2.

Doryckiey mod. 10.	mod. 7.	mod. 1. $\frac{3}{4}$.	mod. 2.
Jonickiey mod. 11. $\frac{1}{2}$.	mod. 8.	mod. 1.	mod. 2. $\frac{1}{2}$.
Koryntſkiey mod. 12 $\frac{1}{3}$	mod. 9.	mod. 1.	mod. 2. $\frac{1}{3}$.
Rzymſkiey. mod. 14. $\frac{4}{7}$.	mod. 10	mod. 2. $\frac{4}{7}$.	mod. 2.

Baroziuſz de Vignola *według dyámetrowego modelu w kolumnacyi Tuſkańſkiey y Doryckiey na minut álbo części 24. rozdzielonego: w innych trzech kolumnacyách ná minut 36. naznacza wzwyż.*

Całey kolumnacyi Tuſkańſkiey. mod: 11. min. 2.	Kolumnie. mod. 7.	Xemſowaniu. mod. 1. min: 10.	Poſtumentowi. mod: 2. min: 8
Doryckiey mod. 12. min. 16.	mod. 8.	mod. 2.	mod. 2. min. 16.
Jonickiey mod. 14. min. 11.	mod. 9.	mod: 2. $\frac{1}{4}$	mod. 3.
Koryntſkiey mod. 15. min. 26	mod. 10.	mod. 2. $\frac{1}{2}$.	mod. 3. min. 20
Rzymſkiey mod. 15. min. 26.	mod: 10.	mod. 2. $\frac{1}{2}$.	mod. 3. min. 20.

XXV. Wiedziáwſzy tedy wymiár wyſokości pryncypálnych części káżdey kolumnacyi według podánych táblic. Wiedziáwſzy do tego ktore pomnieyſze cząſtki wchodzą w te pryncypalne części, według liczby XXIV. łatwiey ná też cząſtki wydzielić ten wymiar. Y ták cáłą kolumnacyą czyli odryſowáć, czyli nią iáką ſtrukturę ozdobić. Atoli gdyby iáką kolumnacyą wyſoko dawáć przyſzło, dáleką od oká, álbo wyſoką, ná ten czás należy áukcyą uczynić wymiáru oſobliwie xemſowaniá. Gdyż rzeczy lubo náleżytą máią proporcyą do rzeczy niżſzych, dlá ſamey odległości od oká, drobnieią ná pozor. *Witruwiuſz* wedłùg rożnicy wyſokości kolumnácyi, rożną xemſowániu nádaie aukcyą. Gdyby wyſokość ſamey kolumny byłá ná ſtop 50. to xemſowániu daie ſzoſtą część wyſokości z proporcyonálnym wypuſtem. Gdyby ná ſtop 30. to xemſowániu daie ſiodmą część wyſokości. Gdy ná ſtop 15. tá ſama pora miary w kolumnie żadney nie potrzebuie áukcyi w xemſowániu.

XXVI. Inny uniwerſalny ſpoſob podaię z *Optyki*: według ktorego káżdy może determinowáć iákiey miáry bydź powinná rzecz iáka wyſoko wyniesioná od oká, áby ſwoię ná pozor zachowałá proporcyą. Ná przykład chceſz wyſtáwić czyli ná wieży, czyli ná facyácie iákiey, czyli ná Koloſſie ná dwieście łokci dáimy, wyſokim, ſtátuą. A chciáłbys áby oku ludzkiemu od tegoż koloſſu ná 300. daymy łokci horyzontálnie oddálonemu, ná pozor nie zdrobniáłá, ále wydałá ſię trzyłokciowá. Wiedzieć tedy trzebá miarę wielkości ſtátuy do dáney wyſokości. Ktorą w ten ſpoſob determinowáć będzieſz. *1mo.* Z ſkáli ſtylometryczney, o ktorey námieniłem w liczbie XX. Albo też z łokciá Geometrycznego, ná ktorym ſą cále, á w cálu iednym 4. graná, imaginuiąc ſobie káżdy cál zá dzieſiątek łokci. Cyrklem przenieś ná linią horyzontálną ná ſtole, lub pápierze uczynioną 300. łokci dyſtancyi oká. *2do.* Ná linią perpendykulárną w ſamym końcu wyſtáwioną linii horyzontálney, przenieś nayprzod od dołu w gorę biorąc, trzy łokcie wyſokości ſtátuy. Y prowadz od końcá trzeciego łokciá linią proſtą áż do końcá linii horyzontálney. *3tio.* Na tęż linią perpendykulárną, od ſamegoż dołu, to ieſt zpoieniá z linią horyzontálną, przenieś 200. łokci wyſokości koloſſu. Y prowadz do końcá oſtátniego łokciá linią proſtą, áż do łokciá linii horyzontálney. *4to.* Z punktu oſtátniego linii horyzontálney do ktorego ſię zeſzły linie prowadzone od linii perpendykulárney, iákiem chceſz otworem cyrklá zawiedź árkus przecináiący też linie. *5to.* Zmierz árkus cyrklem ktory ieſt między

linią horyzontalną, y drugą linią nad nią prowadzoną. *6to.* Pociągnii tegoż arkuſa nád linią oſtatnią od perpendykulárney prowadzoną, według miary teyże pierwſzego árkuſa. *7mo.* Przez oſtatni punkt tego arkuſa prowadz linią proſtą od oſtátniego punktu linii horyzontalney do linii perpendykulárney. Tá tedy część linii perpendykulárney pokazuie liczbę łokci ſtatuy, ktorá poſtawioná ná ták wyſokim koloſſie, z tákiey dyſtancyi, będzie ſię wydawałá tylko trzyłokciową według proporcyi człowieká. Tymże ſpoſobem możeſz determinować y áukcyą xemſowania.

O ułożeniu kolumnacyi y międzyſtupiu.

XXVII. ROzmaicie kolumny wyſtáwuią. *1mo.* Poiedynczo; iáko to ná tryumf, pamiątkę dziełá znácznego. Jáko u Rzymian, wyſtawiano záſłużonym w Oyczyźnie. Jáko y w Warſzawie wyſtawił Władyſław IV: Oycu ſwemu Zygmuntowi III. Ná chwáłę Swiętym Pańſkim. Jaką w Roku 1724. Miaſto Toruń wyſtáwiło Nayświętſzey MATCE Niepokálanie Poczętey. *2do.* W figurę czworgraniáſtą, ſześć, álbo ośm graniaſtą. Jaká to w bramách tryumfalnych, katáfalkách bywa. Między ktoremi ieżeli árkuſy poyść maią, to pobocznie paráſtaty, to ieſt przyſtupia ſię przydaią, dlá ich utrzymaniá. W pośrednim zaś międzyſtupiu nád árkuſem dáie ſię front troigraniáſty lub obłąkowáty. Nád xemſowaniem záś álbo ſtátuy, álbo eſowáty, lub inſzey figury wierzch nákſztáłt kopuły. *3tio.* Dáią ſię rzędem. Jáko to w przyſionkách, krużgankach, w Kościołách gdźie ſą poboczne Kaplice. Rzędem dyſponowáne kolumny, dwoiákie miewáią międzyſtupiá. Jedne płáſkie gdy ſuffit dáie ſię pod balkowániem, á bálki wzdłuż kładą ſię ná kápitellách. Tákie międzyſtupiá tylko ſłużą kolumnácyi drewniáney. Gdyż tylko drewniáne bálki przeſtać mogą od kolumny do kolumny. Drugie między ſtupiá obłąkowáte, gdy między kolumnámi poddaią ſię arkuſy pod xemſowanie. Przez międzyſtupie rozumnie ſię odległość kolumny od kolumny. Ktorá odległość zwyczaynie bierze ſię od ſzrodká kolumny. Międzyſtupiá iedne ſą ſzrzednie y pryncypálne, y bydź powinny okazálſze: iákie bywáią ná froncie przyſionkow, w Kościołách krzyżowych. Drugie ſą pobocznie pomnieyſze. Powinny mieć ſwoię proporcyą, gdyż nie tylko kolumny ále y międzyſtupiá przydaią ozdoby. W ich ſzerokości trzebá mieć wzgląd ná trwáłość materyi w bálkowániu, oſobliwie płaſkim, ná ciężar, ktory utrzymywać maią; y ná wyſokość kolumn, do ktorey powinná ſię ſtoſowáć ſzerokość międzyſtupiá.

XXVIII. Mię-

XXVIII. Międzyſłupiá rożnicę biorą od rożnego kſztałtu kolumnácyi. W Jonickiey, dopieroż w Koryntſkiey, álbo Rzymſkiey wſpanialſze bydź powinny, niż w Tuſkańſkiey y Doryckiey. Determinuiąc międzyſłupie kolumnacyi Doryckiey, oſobliwy wzgląd mieć trzebá ná bálkowánie y międzybalcze. Gdyż połowicá tryglifu oſadzać ſię powinná ná ſzrodku kolumny, iego ſzerokość bydź puł modelu, á długość rowná táblicy xemſowey. Międzybálcza záś powinny bydź kwádratowe. Záczym chcąc w międzyſłupiu dáć táblice tryglifowe dwie, á trzy międzybálcza, ſzerokość międzyſłupiá wyniká modelow 3. y ćwierć modelá. Gdyż dwá tryglify biorą model 1. á trzy międzybalcza biorą modeli 2. y ćwierć. Chcąc zaś dać trzy tryglify á cztery międzybálcza, ſzerokość międzyſłupiá wynika modeli 4. y puł.

W ktorey kolumnacyi zachodzą krokſztyny, ponieważ w xemſowániu tylko ich trzy ſię znayduie nád kapitelem, więc w xemſowániu międzyſłupnym ták powinnny bydź dyſponowáne, áby nád kapitell drugiey kolumny tylko trzy tákże krokſztynow przypadło. W międzyſłupiu árkuſowym przy boku kolumn daią ſię przyſłupiá, to ieſt pomnieyſze kolumny, ktore utrzymuią árkuſy, ná tenże kſztałt formowáne iáko y ſame kolumnacye.

XXIX. Wymiar międzyſłupiá iáko y kolumnácyi nie ieſt ieden u Architektow. W iedneyże kolumnácyi większy w międzyſłupiu pryncypalnym, náprzykłád śrzednim á niżeli bocznim. Mnieyſzy w kolumnacyi bez poſtumentu, á niżeli z poſtumentem. Według *Scammoziuſza*, międzyſłupiá pomnieyſzego árkuſowego ſzerokości wymiár, ieſt náſtępuiący, ákkommodowány kolumnacyom.

W Tuſkańſkiey z poſtumentem model. 5.	1/4	Bez poſtumentu mod: 5.
W Doryckiey z poſtumentem mod: 6.	1/2.	Bez poſtumentu mod: 5. 1/4
W Jonickiey z poſtumentem mod. 6.		Bez poſtumentu mo: 4. 3/4
W Koryntſkiey z poſtumentem mod. 6.	1/4.	Bez poſtumeutu mod: 5.
W Rzymſkiey z poſtumentem mod: 6.	3/4.	Bez poſtumentu mod. 5. 1/2.

Wyſokość przyſtupiá w Tuſkańſkiey y Doryckiey kolumnacyi nie przechodzi modelem ſzerokośći międzyſtupiá. W inſzych zaś kolumnácyách przechodzi bliſko dwiemá modelámi. Szerokość záś przyſtupiá náymnieyſza ieſt puł modelá, náywiękſza trzy częśći modelá. Wyſokość árkuſa w Tuſkáńſkiey y Doryckiey kolumnácyi dwa razy zábierá ſzerokość ſwoię. W inſzych záś kolumnácyách bliſko pułtrzeciá rázy.

XXX. Dlá fundámentálnieyſzego utrzymaniá xemſowaniá, y na nim oſadzonego ciężáru, czáſem dáią ſię podwoyne kolumny, á bardziey piláſtry po międzyſtupiu. A w nich częśći naywiękſzy máiące wypuſt, zchodzą ſię z ſobą. Jáko to w kolumnácyi Tuſkáńſkiey y Doryckiey zchodzą ſię bázy kolumn. W innych kolumnacyách kapitellá. A że wypuſty koronowaniá poſtumentu wymiar maią náywiękſzy, więc podwoine kolumny bez niego bywaią, ná ſamey bazie y podſtawku iednoſtaynym oſadzone. Bywá że kolumnacyą nád kolumnacyą daią: Jáko to w facyátach Kośćiołow, pałácow, w wielkich Ołtarzách &c. W czym zachowáć trzebá. *1mo.* Aby modnieyſza kolumnacyá gorę brałá, ſpod prośćieyſza. Náprzykład Jonická nád Dorycką, álbo Tuſkańſką, nád Jonicką Koryńſká, álbo Rzymſká gurowałá. *2do.* Aby kolumná wyżſza nád kolumną niżſzą położoná, oſiami ſię zchodziły. Przez co y gruntowniey ſtáć będą, y międzyſtupiá ták niżſze iáko y wyżſze iednákowo wychodzić będą. *3tio.* Proporcyą wyżſzey względem niżſzey kontygnácyi naznácza Witruwiuſz *l. ſ. cap.* 1. Aby wyżſza kolumnacyá mnieyſza byłá czwartą częśćią wyſokośći kolumnacyi niżſzey. Aby zmnieyſzenie gorne ſtupá dolnego, byłá ſzerokość dolná ſtupá gornego. *4to.* Międzyſtupiá też powinny ſię ákkommodowáć kolumnácyom: záczym w wyżſzey kontygnácyi bydź powinny pomnieyſze, á niżeli w dolney.

O ozdobieniu częśći kolumnácyi.

XXXI. Ozdobienie częśći kolumnácyi oprocz proporcyi właſney bierze ſię z rzeźby, ſztukáteryi álbo malowaniá przyzwoitego. Táblicá w xemſowániu nayſpoſobnieyſza część do ozdoby. Ná ktorey w ſtároświeckich ſtrukturach wyrażano zwierzętá, ptáſtwo, kwiáty, inſtrumentá woienne, rożne Hieroglifiki. Atoli teraz ieżeli w Kośćielnych ſtrukturach? to ie należy zdobić, álbo wyobráżeniem Swiętych Páńſkich, lub punktámi ich życiá, lub táką inwencyą ktoráby do nábożeńſtwá pobudką byłá. Jeżeli w pałácach y rezydencyách? to ie należy zdobić záſłużonych w Oyczyźnie oſob, lub tego Domu Antenátow, portretámi, her-

bámi,

bámi, ſymbolámi, ktoreby y oko y rozum ludzki kontentowáły. Bo cále nie maſz co widzieć poczciwemu oku, dopieroż cokolwiek wſtydu w oczach maiącemu chwálić w tych ſtrukturách, ktore malowidłem w puł, álbo cále nágich oſob, obrazami Wener, Kupidynow, Owidyuſzowych lubieżnych metamorphoſes, nie mowię ozdobione ále bywáią zeſzpecone. Bárdziey do zantuſa, niż do domu poczciwego podobnieyſze. Wſtyd ſam pokrył Adama y Ewę choć figowemi liśćiámi, lubo trzeciego człowieká nie było. Pokrył ſam BOG futrem wygnańcow z Ráiu. Toć y pędzlem obnażać człowieká? rzecz bezbożná! Lepieyby według Ewangelii tákim malárzom y inwentorom, rękę odciąć, oko wyłupić, á niżeli żeby bezwſtydnym malowániem tylu niewinnych gorſzyli. Czyli wyſtáwuiący, czyli zápatruiący ſię ná lubieżne ábryſy, podobnego przeklęctwá y káry Boſkiey niech ſię obawiaią, iákie *Gen.* 9. Cham Syn odebrał od Oyca ſwego Noego. Oprocz tablicy xemſowey, korony xemſowey y wieká kapitelu zdobią ſię fałdowániem, iáko y ſłupy. Złobki y wáły foliowániem. Międzybálcza rożnych zwierząt głowami, kwiátami, bukietámi. Kloc też poſtumentu, ſpoſobny ieſt proporcyonálney ſobie y ſtrukturze ozdoby. Słup ieżeli ieſt kręcony? w zagęcinách daią ſię w láur liśćiá. Jeżeli proſty? dáie ſię fałdowánie wzdłuż nákſztáłt bruzd, álbo rynienek wydrożonych. Fałdow do kołá kolumny ták wydrożonych, iáko y wypukłych mniey więcey nád 20. ſię liczy według obſzerności ſłupá. Wypukłośći fałdu ſzerokość powinná bydź trzecią álbo czwártą częśćią mnieyſza nád ſzerokość wydrożonego fałdu. Głębokość fałdu zwyczayniey ſię dáie táká, áby gnomon ángułem ſwoim ſzrzodká, á bokami kráwędzi fáłdu ſię dotknął. W pilaſtrach zaś naywięcey fałdowánie malowániem ſię adumbruie.

O innych ozdobach ſtruktury.

XXXII. W Architekturze oprocz kolumnacyi znayduią ſię ieſzcze nie ktore ozdoby. Jáko to framugi, front álbo ſzczyt, gánek. Framugá, ieſt okrągło długie wydrożenie śćiány. Ktore ſię dáie w ſzerokośćiach śćiány, w przyſionkách y facyátach, pomiędzy ſłupiu, áby nią gładkość śćiány przyozdobić. Wymiar framug táki ieſt. Jeżeli ſię dáią między kolumnacyą z poſtumentámi, ſzerokość ich bierze modelow bliſko dwoch teyże kolumnácyi. Jeżeli bez poſtumentow, to pułtorá modela. W. Tuſkáńſkiey y Doryckiey kolumnácyi wyſokość bywá tylo dwoy y

ćwierć,

ćwierć, iáka szerokość. W inszych kolumnacyách wysokość blisko tylo troy. Wydrożeniá głębokość formuie się w semicyrkuł według semidyámetru pułszerokości. W gorze framug kładzie się koncha. W pośrzod stawaią osoby, ktorych głowę koncha otácza.

Front álbo szczyt, iest to iák koroná terminuiącá wysokość struktury. Dáie się nad ostátnim xemsowániem facyát, Kościołow, pałácow, przysionkow, bram, drzwi, okien &c. Formuie się álbo w tryánguł, álbo w semicyrkuł, álbo bywá łamány. *Scammozius* wysokość ich náznacza coś więcey iák czwartą część ostátniey ich szerokości. *Wolff* ákkommodowáć ią każe tey strukturze, ktorey się naddáie. Pobocznie części też zámyká, co y xemsowánie iákiey kolumnacyi. W pośrzod má głádką táblicę, ktorá lub malowániem, lub iáką sztukáteryą bydź może ozdobioná. Jeżeli nád kolumnacyą iaką front się osadzá, to bywá, że nád front wychodzą trzy kwádratowe słupiki. Dwa nád samymi osadzone kolumnámi, á trzeci nád śrzodkiem frontu. Ná ktorych stawáią álbo busta, álbo dzbany z kwiátami, lub inna inwencyá. Gánek otacza się balásikámi, lub kratámi, wysokości naywiększey w pas człowiekowi. Dáie się w Kościołách nád xemsowániem; w facyátach Kościelnych, páłacowych, w wieżach, dlá wolnieyszego z nich prospektu.

XXXIII. Co się rzekło o Architekturze w pospolitości, to iest o fundámentálney, wygodney, y ozdobney strukturze, te wszystkie reflexye służyć powinny każdey w szczegulności. Architekturá zámyká w sobie troiaką rożnicę struktur, y dzieli się ná Architekturę Kościelną. Do ktorey należy Kościoły, Kaplice, Ołtárze náleżycie wystawiáć, y cokolwiek do Boskiey chwáły, lub czći Swiętych Páńskich służy. Ná Architekturę pospolitą mięszkániu ludzkiemu ákommodowaną. Do ktorey należy Pałáce, dwory, Klásztory, kámienice, officyny, y inne przyzwoite rezydencyi ludzkiey y fabryki wydoskonálić. Ná Architekturę woienną. Do ktorey należy fortecę, zamki zakładáć, y mieysca przeciw nieprzyiácielskim inkursyom fortyfikowáć.

INFORMACYA IV.
O Architekturze Kościelney.

XXXIV. POnieważ Architektá funkcyá iest, náyprzod w imaginátywie wizerunk przyszłey struktury wystawić. Z imaginátywy ná kartę przez ábrys przenieść. A potym według ábrysu ná naznáczonym

placu sa-

plácu ſamę ſtrukturę wydoſkonálić. Zaczym Architekt 1. Powinien iáko káżdey ſtrukturze, ták y Kośćielney determinowáć formę, iákiey ma bydź figury. 2. Obſzerności iey co do długośći, ſzerokośći, y wyſokośći wyznaczyć. 3. Proporcyonalny uczynić wydziáł wſzyſtkich części ſtruktury. 4. Tego wſzyſtkiego dáć doſkonały ábrys.

XXXV. Co ſię tycze formy Kośćielney? Oprocz tego co ſię rzekło pod liczbą X. Tá zwyczayná ieſt podługowáto kwadratowá. Albo ſemicyrkułem gdźie wielki Ołtarz, zawiedzioná. Między pierwſzą y drugą nawą Kośćielną częſtokroć przydáią ſię krzyżowe Kaplice. Jáką figurę krzyżową nayprzyzwoitſzą bydź ſądzi Kośćiołom Chrześćiáńſkim *Cataneus*: y iákich naywięcey liczy Europa.

XXXVI. Co náleży do długośći, ſzerokośći, y wyſokośći Swiątyn Pańſkich, oſobliwie w ktorych zachodzi kolumnacyá y Kaplice pobocznie? Tę według rożnicy kolumnacyi Witruwiuſz *l. 4. c.* 7. ták determinuie. Gdźie má zachodźić kolumnacyá Tuſkáńſká? cáłą długość Kośćiołá dzieli ná części rowne ſześć. Z tych ſześciu, pięć części dáie ſzerokości. Tę ſamę ſzerokość dźieli ná części rowne 10. Z tych dźieſiąciu, trzy części dáie ſzerokośći Kaplic: reſztę ſzredniey ſzerokośći. Gdzie Dorycká kolumnacyá? w tey ſzerokość chce mieć połową długośći. W innych kolumnacyách, tákże połową lub trzecią częścią mniey, więcey. Wyſokośći Kośćiołá wymiár trzebá zabierać z modelu kolumnacyi, ktory iáko ſzerokośći kolumnacyi międzyſłupia, ich liczby, ták y wyſokośći bydź miarą powinien: iáko ſię rzekło w liczbie XXIV. Mieć tylko trzeba wzgląd ná wymiar okien, ktore iść powinny nád xemſowániem y ná ſklepienie.

XXXVII. Długość y ſzerokość Kośćielney ſtruktury determinowaną, náleży wydźielać ná częśći. To ieſt determinowáć liczbę y ſzerokość ták kolumnácyi, iáko y międzyſłupia według dáney wyżey informacyi. Pobocznych zakryſtyi y ſkarbcu, choru, drzwi, okien, kruchty gdźie bydź powinná, mieyſca Ołtarzy, &c. Ktory cáły wymiar ſtruktury Architekt powinien odryſowáć na kárcie. Troiáki zaś ieſt ábrys ſtruktur u Architektow. Pierwſzy, *Ichnographia* álbo *plantá*, ktorá przez linie ná karcie prowadzone wyraża długość ſzerokość y wſzyſtkie anfrakty ták cáłey, iáko y wſzyſtkich części ſtruktury. Biorąc podobieńſtwo od ſtopy ludzkiey ktora, iáko ná ziemi proporcyonalny ſobie ślád zoſtawuie. Ták Architektoniczná plantá maiącey ſtáć ſtruktury ná iákim plácu ukázuie oku ludzkiemu ślád, co do długośći ſzerokośći ſtruktury cáłey, ścian, y cálego dy-

ſpartymentu. Ktory ábrys áby dał Architekt, ták poſtąpić powinien, mowiąc o Kościołach gdzie zachodzi kolumnacyá. 1. Model álbo ſzerokość ſłupá w kolumnacyi, powinien redukować ná zwyczayną Geometryczną miarę, to ieſt ná łokcie álbo ſtopy, y táką ſporządzić ſkálę, ktoráby oznáczałá śiła tych modeli zamyka w ſobie łokieć: álbo też wſpak, model ieden śiła w śiebie zábiera łokći czyli ſtop, y pomnieyſzych części łokćiá lub ſtopy 2. Ná karcie powinien prowadzić proſtą linią, ktoráby zamykáła według ſkali tyle łokci, ile łokći długa má bydź ſtrukturá, naprzykład Kościoł. Drugą linią poprzeczną pierwſzey linii perpendykularną, ktoraby według teyże ſkáli oznaczałá ná łokciach umyślną ſzerokość fácyáty. 3. Ná tey linii poprzeczney má wydzielać ſzerokość drzwi średnich, ſzerokość kolumnacyi, międzyſłupia, ſzerokość ściány. Jeżeli kolumny bydź maią okrągłe? oprocz kwadrátu poſtumentu, plantá oznaczać powinná cyrkułem okrągłość kolumny. Jeżeli piláſtry? to proporcyonálny ich wypuſt liniikámi do kwadratu według wymiaru ſkáli ákkommodowánemi. 4. Ná linii teyże poprzeczney náleży determinować ſzerokość pierwſzey y drugiey náwy Kościołá, ſzerokość Kaplic, y ſamę śrzednią Kościołá. 5. Ná linii podłużney należy ze ſkáli według modelu kolumnacyi wydzielić liczbę y ſzerokość kolumnacyi oraz międzyſłupiá ták, ná kaplice poboczne pomnieyſze, iáko y pryncypalne, ieżeli má bydź Kościoł krzyżowy. Szerokość zákryſtyi, ſkarbcu, ścian pryncypalnych, drzwi ieżeli pobocznie być maią, okien, Ołtárzy. Zgołá tych wſzyſtkich części ſtruktury, ktoremi według długości, ſzerokości, y wſzelkiey iey łamániny ma ná iákim placu oſiadać.

XXXVIII. Drugi ábrys ieſt *Ortographia*: ktora reprezentuie facyatę, lub ktory bok ſtruktury co do wyſokości, ſzerokości, y ułożenia ich części. Ta *ortographiá* bydź może álbo zewnętrzna, álbo wewnętrzná, reprezentująca oku zewnętrzną, lub wewnętrzną wyſokość, ſzerokość co do wſzyſtkiego dyſpartymentu ſtruktury. Albo *Orthographia* po Włoſku *Profilo*, to ieſt w poprzek przecięta co do ſzerokości ścian y innych części, wyrażaiąca ſtrukturę. Ten abrys zaczyná od ſámey ſuperſtrukcyi aż do ſámego wierzchołku okazywać ſtrukturę. Wymiár iego z teyże ſkali brać śię powinien co y plánty, według tey miáry wſzyſtkich części co do wyſokości y ſzerokości ich, ktorą zachować powinny według opiſu Architektonicznego, ſobie właſnego.

XXXIX. Trzeci abrys ieſt *Scenographia*, ktory od pierwſzego wſtępu całą w głąb według długości, ſzerokości, y wyſokości ták reprezentuie

ſtruktu-

ſtrukturę. Iż bliżſze oká częśći, więkſze ſię wydáią: tym zaś mnieyſze, im dáley w głąb ſą oddalone. Atoli táki ábrys, nie ták do wyrobieniá ſtruktury ſłuży, iáko do Optyczney reprezentácyi. Záczym właśćiwy ieſt perſpektywie nie Architektonice. Ten dwoiáki Ichnograficzny, y Ortográficzny ábrys káżdey ſtruktury iáko nayregulárniey náleży wyrobić Architektowi, zachowuiąc wymiar przyzwoity wſzyſtkich częśći, wyrażony doſkonále ná ſkáli ákkommodowáney poſpolitey mierze. Gdyż ábryſu doſkonáłość, maiąc umieiętny y znaiący ſię ná nim rzemieśnik, doſkonałą też wyrobi ſtrukturę. A naymnieyſzy fal w ábryſie, znacznych defektow fabryki bywá przyczyną, y daremnych expens okazyą, poprawuiąc coraz błędy.

INFORMACYA V.

O árchitekturze poſpolitey mieſzkániu ludzkiemu ákkommodowáney.

XL. NAypryncypálnieyſza Architektury poſpolitey ſtrukturá ſą Páńſkie Pałace. Ktorych formá zwyczaynie okrągławo podługowáta. W narożnikách niektorych przydaią ſię okrągławe gabinety. Oprocz przedniey pryncypálney częśći pałácu, daią ſię też pomnieyſze poboczne páwilony officynom ſłużące, ktore nakſztałt klamry ſkładaią páłac cáły. Częśći pałácu ſą dwoiákie, iedne wſpaniálſze poſpolite ták domowym iáko y gośćiom. Jákie ſą przyſionki, kruczganki, ſienie, ſale. izby ſtołowe, publiczne ſchody &c. Inne pomnieyſze prywátne, Jákie ſą pokoie, gabinety, Biblioteká, ápteczka, &c. Sień pryncypálna zwyczayniey idzie ſrzodkiem páłacu w poprzek niżſzey kontygnacyi. Nad ktorą ſalá. Jáko zaś z ſieni przyſtęp do dolnych izb y pokoi, y ſchody ná wyżſzą kontygnacyą: ták y z gornych pokoi ná ſalą ákces bydź powinien. A pokoie z pokoiow ákkommodowáne. Bywá, że w poſrzod przyſtępu páłacowego daie ſię galeryá y z ſchodámi ná wyżſzą kontygnacyą. Pobocznie zaś przyſtępy mniey znacznie. Lub inna dyſpozycyá pałácu według iego figury y mieyſca, do ktorego ákkommodowány. Dyſpartyment pałácu, oſobliwie w pokoiach wſzelką proporcyą, ozdobę y wygodę zachowáć powinien. Tę proporcyą co do długośći, ſzerokośći, otworu drzwi y okien w pokoiach táką determinuie *Scammozius*. Jeżeli pokoie máią bydź doſkonále kwadratowe, że iedney śćiány naywiękſzá długość naprzykład będzie ná ſtop . . . 20.

 A nay-

A naymnieyſza długość ná ſtop - - - 16.
To wyſokość ściány będzie ná ſtop - - 20.
Wyſokość drzwi ná ſtop - - 10.
Szerokość drzwi nie ſpełná ſtop. - - 5.
Wyſokość okien ná ſtop - - 7.
Szerokość okien ná ſtop - - - 3.

Jeżeli pokoie maią bydź podługowato kwadratowe, ktorych długość czwartą częścią má bydź większa nad ſzerokość, to ieſt:

Jeżeli ſzerokość ściany má bydź náprzykład ſtop 20.
A długość ściány będzie ſtop - - 25.
To wyſokość ściány będzie ſtop - - - 22.
Wyſokość drzwi ſtop - - - 11.
Szerokość drzwi ſtop - - - 5.
Wyſokość okien ſtop - - - 2.
Szerokość okien ſtop - - - 3. $\frac{1}{2}$.

Jeżeli pokoie bydź maią, ktorych długość trzecią częścią większa nad ſzerokość?

Na przykład ſzerokość ściány má bydź ná ſtop 20.
A długość ná ſtop - - - 30.
To wyſokość ściány będzie ſtop - - 25.
Wyſokość drzwi otworu ſtop - - 12. $\frac{1}{2}$.
Szerokość drzwi ſtop - - - 6.
Wyſokość okná ſtop - - - 9. $\frac{1}{2}$.
Szerokość okná ſtop - - - 4. $\frac{1}{4}$.

Jeżeli pokoie bydź maią, ktorych długość trzemá częściámi ma przechodzić ſzerokość ná 4. części podzieloną.

Na przykład ſzerokość pokoiu má bydź ná ſtop 20.
Długość pokoiu ná ſtop - - - 35.
To wyſokość pokoiu będzie ná ſtop - - 27. $\frac{1}{2}$.

Wyſo-

Wyſokość otworu drzwi ná ſtop	- -	13.
Szerokość drzwi ná ſtop	- -	6.
Wyſokość okná na ſtop	- -	10.
		1.
Szerokość okná na ſtop	- - -	4. 2.

Jeżeli pokoie bydź maią, ktorych długość tyle dwoi, iáka ſzerokość.

Ná przykład ſzerokości pokoiu má bydź ná ſtop		20.
Długość pokoiu ná ſtop	- - -	40.
To wyſokość pokoiu będzie ná ſtop	- - -	30.
Wyſokość otworu drzwi na ſtop	- - -	15.
Szerokość drzwi na ſtop	- - -	7.
Wyſokość okien ná ſtop	- - - -	11.
Szerokość okien ná ſtop	- - -	5.

XLI. Witruwiuſz *l. 6. c. 5.* uniwerſalnie determinuie długość pokoiow tyle dwoi, iáka ich ſzerokość. Wyſokość zaś połową ſzerokości y długości razem wziętych. *Wolff* zalecá proporcyą ich ſzerokości do długości, iáka ieſt liczby 1. do 2. Albo iaká ieſt 2. do 3. Albo 3. do 4. Albo 3. do 5. Albo 4. do 5. Albo 4. do 7. Albo 8. do 9. W W ſalách zaś y ſtołowych izbach, iáka ieſt 1. do 3, Wyſokość pokoiow brać każe z przymurku okien, wyſokości okná, y z árkuſu framugi okienney; Lubo zaś długość y ſzerokość pokoiow, ſali, izby ſtołowey ieſt nie rowná: átoli wyſokość w iedneyże kontygnacyi rowna bydź powinná. Aby ſuffity y ſklepienia iedno nád drugie bardziey ścian nie rozpierały. Y áby zewnątrz iednaż ſymmetryá wſzyſtkich okien zachowaná byłá. Im wyżſza zaś kontygnacyá, tym ſkromnieyſza bydź powinná w ſwoich częściach, nád kontygnacyą ſrzednią, ktorá ieſt naypryncypalnieyſza. Nayniżſza kontygnacyá częſtokroć po części okien nád ziemię tylko wychodzi, w ktorey dyſponowáne kuchniá, piekarnia, ſzpiżarniá, y inne officyny.

XLII. Pomnieyſze Pałáce y Rezydencye czyli to murowáne, czyli drewniáne, tenże proporcyonálny wymiar y dyſtrybutę ná części zachowuią. Kontygnacyi naywięcey dwie miewaią, álboli iednę dolną pryncypalną, á drugi ſtrych. W murowanych wygodnie ziemna ſię daie dlá officyn, ktora iednak połową ſiebie naymniey wychodzić powinná nád ziemię. W poſrzod przed drzwiámi pryncypalnemi wygodná bywá galerya czyli áltaná, dlá ſłągi utrzymaniá. Gościnne y ſtołowe izby obſzerność większą mieć powinny nád pokoie, y ná pierwſzym wſtępie bydź lokowáne. Pokoie

koie ták dyſponowáne áby z iednego do drugiego było przeyście, y oprocz pryncypalnego prywatnieyſzy przyſtęp. Każdy Fundator nowey rezydencyi, ták powinien dyſponować ſtrukturę, áby nie tylko ſiebie, dzieci, familią, ále y gościá mogł w niey wygodnie pomieścić. Choć w nie wielkim gmachu wſzelką do mięſzkania y potrzeb domowych mieć wygodę, y doſtateczne ſkłonienie.

XLIII. Zakonne Klaſztory ták zakłádać náleży, áby raczey ku wygodzie mięſzkaiących ſtug Boſkich zgodne były, niżeli ku prożney ſwoią magnifiką oſtentácyi. Zaczym 1. przyzwoita ie dawáć w iedną linią, álbo w klamrę á nie w kwadrat. To dlá wentylacyi wolnieyſzego powietrza, to dlá widoku. Raczey trzecią y czwartą naddać kontygnacyą, gdy wielość oſob to wyciąga, á niżeli, żeby iák ſtudniá zewſząd zawarte mięſzkánie było. 2. Dolná kontygnacyá ſłużyć powinná Forcie, izbom gościnnym, Aptece, Infirmaryi, Refektarzowi, kuchni, kredenſowi, Dyſpenſie, ſzafarni &c. 3. Inſze zaś officyny dlá fámilii pod iednę nie powinny wchodzić klauzurę. Aby Zakonna oſobność y bezpieczeńſtwo w cale było. 4. Ná wyżſzey kontygnacyi mieścić ſię powinny, Biblioteká, ſala, publiczne y prywatne pryncypalnieyſze Celle. Biblioteká dlá więkſzey wſpaniáłości y widoku zabierać może dwie kontygnacye ſwoią wyſokością. 5. Kurytárze w proſt iść maią bez ánfraktow, to dlá ſpoſobnieyſzego iedną lampą oświeceniá. Wyżſzey kontygnacyi kurytárze ſwoim położeniem zgadzać ſię powinny z dolnymi, to dlá ſymmetryi, to dlá fundámentálnieyſzey cáłości. Oſadzone bydź przy ścianie pryncypálney, áby okná mieć mogły ná wolne powietrze, y bydź widoczne. Zaczym ſrzodkiem po między celámi prowadzone, y wentylácyi cellom ſą przeſzkodą, y widoku doſtátecznego mieć nie mogą. Szerokość kurytarza naymnieyſza będzie 6. łokci. Wymiar zaś w cellách dość proporcyonalny, gdy ich długość będzie łokci 10. ſzerokość łokci 7. wyſokość łokci 8. 6. Kánały y kloáki w każdey rezydencyi ták przyſtoi ákkommodowáć, áby y ludzkiey wygodzie ſłużyły. y fetorem ſwoim czuć ſię nie dały. Zaczym podziemne murowáne y ſklepione y ſpadziſte bydź powinny kanáły, áby niemi odchodzić y wolno ſpływać mogły ſmrody. Ile bydź może ták wywiedzione w gorę, áby wyſokością ſwoią rownały ſię dachom, átoli ſame żadnym nie przykryte dachem. Aby gorą ewaporowáć mogły fetory, y deſzcze ię zpłokiwać.

XLIV.

XLIV. Do Architektury domowey należą. *1mo.* Skárbce, lamuzy do złożeniá y konserwacyi sprzętow domowych droższych służące. Tym áby były murowane y sklepione, przyzwoitá, dlá bezpieczeństwá od ogniá y złodzieiá, luboby sama rezydencyá byłá drewnianá. Mogą bydź ápart budynku, w iednę kontygnacyą, bez żadney repártycyi, nákształt sali. Okna mieć od ziemi wyżey podniesione, opatrzone kratámi żeláznemi y tákiemiż okiennicámi iáko y drzwiami. Spodem zaś piwnicá poyść może. *2do.* Szpiklerze folwarczne do zsypowaniá zboża. Tym należy bydź blisko stodoł: ná mieyscu suchym. Jeżeli o iedney kontygnácyi bydź maią; to podłoga od ziemi nieco powinná bydź podniesioná, áby od wilgoći ziemney nie butwiało zboże. Okienka szczupłe, od ziemi oddálone, ná gładkiey śćiánie: áby szczury y myszy wolnego nie miały przystępu. Repártycyá ich bydź może álbo śćianámi álbo sąmsiekámi, dlá zsypowania rożnego rodzáiu zboża. Obszerność według krescencyi folwarku, áby się naymniey roczniá pomieśćiłá. Bo szpiklerzem portowym obszerność dáleko większa przyzwoitá we dwie náymniey kontygnácye, nie tylko dlá składu zboża, ále y dlá statkow szkutnych. *3tio.* Stodoły dlá krescencyi złożeniá. Ktore się daią álbo w iednę, álbo we dwie poprzeczne linie, álbo w gammę. W pomnieyszych stodołách boiowiská tylko idą w poprzek, á zapola bokámi. W obszernieyszych ták w poprzek iáko y wzdłuż ciągną się boiowiska, á bokami zapolá. Przy każdym boiowisku wrota przeciwne do wolnego wiazdu, wyiazdu, y wiania zboża służące. Wzdłuż stodoły idącego boiowiska szerokość bydź powinna táka, áby się przynaymniey dwá wozy minęły. Takaż szerokość pobocznych zapol. Wysokość proporcyonalná szerokośći: bo poszycie zbyt płaskie prędko gniie, przecieka, y pod ciężarem śniegu klęśnie. Zbyt wysokie bardziey podlega wichrom. W narożnikách takich stodoł daią się szpiklerzyki kwadratowe według szerokośći zapolá, czy zsypowaniu zbożu, czy innym sprzętom Gospodarskim służące. Stodoły stawiać należy ná mieyscu suchym, od pola z zaiazdem łatwym, od ogniá dálekim. Ná łokieć lub drugi od śćian zewnątrz przyzwoitá okopać dokoła rowem, áby deszczowá woda osobliwie z nawálnic nie podbierałá stodoł, y nie gnoiłá przyćieśi. *4to.* Należą stainie dlá koni ták cugowych iáko y wierzchowych. Bo ieżeli kogo to Szlachcicá Polskiego zdobi koń dobry, ktory Szlachectwá swego imię że iest *in Equestri Ordine*, od konia iáko iezdny Rycerz zábierá. Ktorym obszerność według exygencyi stánu przynależy. Co do szerokośći dość dostateczna, gdy przy

złobach

złobach obudwu ściąn, ták konie stanął, áby srzodkiem poiedynczą każdy mogł bydź wyprowadzony, nie tykáiąc innych. Podłoga od złobu ku srzodkowi nieco má bydź nachylona, á kanał srzodkiem, dlá wolnieyszego gnoiow zciekánia. Okienká podługowáte niewielkie, gdyż zbyteczne świátło przeraża oczy końskie. W narożnikach z zamknięciem komory, dlá szorow y innych zprzętow stáiennych. 5to. należą Wozownie: w ktorychby zamknięte powozy ochronę swoię y całość zachowáć mogły. 6to. Náleżą browary, słodownie, ozdownie, gorzálnie, náleżą publiczne przy gościeńcach austerye, iáko nie tylko porządku, wygody, ále y intráty Páńskiey officyny. Austeryom mieysce przyzwoite przy publicznym trákcie, ná mieyscu przystępnym, tuż wody. Z tą obszernością dlá gości, wozow, y koni, áby się nie ieden z nich mogł pomieścić. Obszerność dość będźie wygodna, figury kwadratowo podługowátey szerokiey ná łokci 28. álbo 30. naymniey. Ktorey srzodek ná łokci 10. álbo 12. wozom: boki zaś przy ściánách ná łokci 8. álbo 10. koniom y żłobom destynowáne. Ná czterech zaś rogach narożne izby, z ktorych iedná kárczmarzowi, á trzy inne gościom służyć mogą. Táká szerokość áby do proporcyi zbyt wysokiego dáchu nie miałá, dách we dwoie złamany podłuż bydź może, dáwszy srzodkiem rynny. Przez co gruntownieysza przeciwko wichrom stać będzie austeryá. Zgołá domowey Architektury dystrybutá, to do officyn ekonomicznych służąca, nie tylko wygodzie służy, dobrego Gospodárza zalecá, dobrá Páńskiego iest konserwacyą, ále nie pośledním fortuny y intraty fundámentem.

INFORMACYA VI.

O proporcyi pospolitszych części iákiey struktury.

OProcz fundámentu, ściąn, kolumnacyi, międzysłupiá, wysokości, szerokości, y długości, o ktorych iuż się nieco mowiło, są inne pospolite części, ledwie nie káżdey struktury. Jako to drzwi, okná, piece, kominy, kominki, schody, dáchy, páwimentá, suffity, sklepieniá, ktorych proporcyá iáko strukturę czyni należytą, ták ich wymiar Architekt według exygencyi akkommodowáć powinien.

O bramách, wrotach, y drzwiach.

XLV. KAżde otwarcie y wstęp do iákiey struktury, według iey szczupłości, álbo magnificencyi wymiar swoy bráć powinien. Gdźie ma bydź bramá, álbo wrotá? fortká nie służy; gdźie drzwi okazalsze: iáko do

Kościołow,

Kośćiołow, pałácow, Bibliotek, izb stołowych, ná sale? tám pokoiowe podwoie nie są do proporcyi. Ani też szczupłey rezydencyi przyzwoitá bramá. Inaczey służyłáby tá censura, ktorą dáł *Diogenes* Miasteczku *Mindzie* wspaniałą maiącemu bramę. *Strzeżcie álbo zamkniycie bramę Mindowie, áby nią miasto cáłe nie wyszło.* Do tego każde weyśćie proporcyą bierze z wysokośći do swoiey szerokośći. Tá zaś proporcyá zwyczayna iest táka, iáka liczby 2. do 1. álbo 3. do 2. Wysokość każda drzwi ponieważ powinna mieśćić w sobie wysokość staťury człowieká, więc mnieysza bydź nie może iák na stop 6. choć w naymnieyszym pokoiu. A że wysokość drzwi wymiar swoy bierze z wysokośći pokoiu, lub sali, lub innego áppartamentu. Więc uczyniwszy regułę proporcyi tę. Jáko się má wysokość naymnieysza pokoiu naprzykład stop 10. do náymnieyszey wysokośći drzwi stop 6. Ták tá lub owa większa wysokość pokoiu, do wysokośći drzwi. A wysokość drzwi do proporcyonálney sobie szerokośći.

XLVI. Oprocz proporcyi otworu, drzwi w Szlachetnieyszych strukturach swoię mieć powinny ozdobę to iest nadprog, y odrzwi. Nádprog formuie się ná podobieństwo xemsowániá kolumnacyi. Więc według rożnicy xemsowániá, y nadprog bydź może álbo Tuskański, álbo Dorycki, lub Jonicki, Koryntski, álbo Rzymski. To iest zamyká te częśći, ktore zwykło mieć xemsowánie iákiey kolumnacyi: według liczby XXIV. Wymiar xemsowániá nadprożnego bierze się nie tylko do proporcyi wysokośći y szerokośći otworu drzwi; ále y według rożnicy nádprogu. Zwyczayny iest ten. Jeżeli nádprog má bydź Tuskański álbo Dorycki? to xemsowániá wysokość zábierać powinná czwartą część wysokośći otworu drzwi. Jeżeli má bydź Jonicki? to blisko część piątą. Jeżeli Koryntski álbo Rzymski? to coś więcey niż część piątą. Cáłego zaś xemsowániá podział ná swoie pryncypalne częśći, to iest ná balkowánie, tablicę, y xemsik; tychże subdywizyá ná pomnieysze częśći; tákaż iest, iaka w xemsowániu ktorey kolumnacyi. Odrzwi zaś, to iest poboczna drzwi ozdobá dáie się; álbo gorne nadprożne bálkowániá częśći prowadząc pobok áż na doł. Albo przysłupie, czyli kolumneczki utrzymuiące cáłe xemsowánie nad progu, osobliwie w bramach, fortach, drzwiach pryncypálnych. Nád ktorym daie się częstokroć front tryángułowy, lub obłączasty: o ktorym się rzekło w liczbie XXXII. Figura pomnieyszego otworu drzwi zwyczaynie podługowáto kwadratowá. Gdźie zaś większa szerokość drzwi zachodzi, iáko w bramach, wrotach, fortách, tám wysokość otworu árkusem się terminuie.

Prog, nad dwa lub trzy palce wyſokości, zabierać nie powinien dla wolnieyſzego wſtępu: áby iednym krokiem mogł bydź przeſtąpiony. Dla czego po ſchodach wſtępować, álbo zſtępować, oſobliwie z przyſionku do pokoiow, rzecz nie przyzwoitá. Kto chce rożny widzieć modeluſz y wymiar ták odrzwi iáko y okien, niech obaczy Architekturę *Jacobi Barozzii de Vignola*, ktory, cokolwiek w Rzymſkich ſtrukturach kſztáłtu znaydować ſię może, wyſztychował. Także delineacyą páłacow Genueńſkich *Petri Pauli Rubenii*. Y Architekturę *Dominici Fontana*.

O oknach.

XLVII. Witruwiuſz *l. 6. c. 9.* zachwalá tym więcey z kſztałtu y widoku ſtruktury, im więcey maią okien. Atoli *Wottonus* raczey wygody y trwáłości w nich upátrywać káże, á niżeli dwornego proſpektu. Wielość okien zimie dlá zimna y wydmuchu, lecie dlá gorąca nieznośną rezydencyą czyni. Gęſte też dziurawienie ściány, oſłabia budynek. Dość ná tylu, ile widoku każdy wyciągá pokoi, álbo ktoryżkolwiek áppartament. Wyſokość większa nád ſzerokość, kſztałtu, widoku, y trwáłości więcey dodaie. Zaczym kwadratowe, lub ſzerſze niż wyżſze okna, tylko ſłużą w oficynách dolney kontygnácyi, lub w naywyżſzey pod dachem dlá domowych ſprzętow. Wymiar ſzerokości okná według *Wolffa* náymnieyſzy ná trzy ſtopy, naywiękſzy ná 6. ſtop. To ieſt táki, ktoryby wygodnie mogł pomieścić dwoch razem w oknie ſpektátorow. Proporcyá wyſokości do ſzerokości według tegoż ieſt, iáka ſię znayduie liczby 2. do 1. álbo 3. do 2. *Scammozius* w rezydencyách wyſokości okien dáie połowę wyſokości ściány. Szerokość zaś okien, umnieyſza połową álbo trzecią częścią wyſokości okien. Inny iegoż wymiar według proporcyi pokoiu, maſz wypiſany w liczbie XL. W pomnieyſzych oknach figura zwyczayná kwadratowo podługowatá. W większych, iáko to w Kościołách, ſalách, dlá większego bezbieczeńſtwa ściany, árkuſem ſię zaſklepiá ſzerokość okná. Y lubo ſię daią czworgraniáſte okná, przecięż framugi przy oknach ſą árkuſowe, dlá pewnieyſzego utrzymaniá ciężaru ściány. Przymurek, ná ktorym ſię oſadza okno, naywyżſzy ieſt, gdy po pas człowiekowi, dlá wolnego proſpektu z okien. Gdy w iákiey ſtrukturze wiele zachodzi kontygnácyi, okna wyżſze nád niżſzemi oſadzać ſię powinny, z iednákową od ſiebie odległością, y zobopolnym do ſiebie podobieńſtwem: áby przez to y ściány nie ſłábiały, y eurytmiá zachowaná byłá. Ozdobá Architektoniczná okien, tákaż ieſt, iáka y odrzwi: o ktorey ſię námieniło w liczbie XLVI.

O pawi-

O pawimentach, suffitách, y sklepieniach.

XLVIII. W Pokoiach, izbách, celách, y codziennemu mięszkániu ludzkiemu ákkommodowaney strukturze, przyzwoity páwiment z drzewa. W Kościołách zaś, salách, przysionkách kámienny. W innych pospolitszych mieyscach, iáko to kruczgankách, kuchniach, sieniach, &c. bydź może ceglány, lub brukowány. Gdyż kámienie osobliwie marmury ziębią, y pod czas wilgotny się pocą. Záczym osobliwie zimie nie wygodną czyniłyby rezydencyą. Dopieroż w wyższych kontygnacyách rozpierałyby ściany, y uciążały sklepienie. Do tego drewniána posadzká mniey kosztowná, y dość bydź może ozdobná, gdy nie z prostych tarcic się dáie. Ale stolárską robotą w kwadraciki, tryánguły, gwiázdy, álbo inszą figurę rznięte y fugowane drzewo przytwardsze, páwiment skłádá.

XLIX. Gorne zamknięcie czyli cáłey, czyli iákiey części struktury, iest álbo sklepienie, álbo suffit, álbo strop. Sklepienie dáie się w murowánych strukturach z cegieł sztorcem w árkus układánych. Ktore, by le ściany na fundámencie dobrym osádzone wytrzymáły, we wszystkich kontygnacyách dáne, náybespiecznieyszą od ogniá iest zasłoną. Gdzie przystabsze ściány, álbo też dlá większey ozdoby, daią się suffity, to iest płaskie podniebieniá gipsem podrzucáne; stropy z bálek y desek tylko w drewniánych, y to w iednę kontygnacyą służą budynkách, álbo w naywyższey kontygnácyi. Gdyż dane w srzedniey, nie spokoyną głowę czynią przez náymnieysze ruszenie gornego mięszkániá. Y te z wierzchu pod samym strychem, ceglanym iástrychem wysłác, álbo gliną ná kilká palcy wylepić przyzwoitá. Aby nie ták prędko cáły budynek zawziął ogniá, choćby się przypadkowym zaięły ogniem dachy.

O piecách, kominkách, y kominách.

L. Piece y kominki w zimnieyszych osobliwie kraiách, iáka iest Polská, nie poślednią są struktury wygodney częścią. O ktorych to w pospolitości wiedzieć należy. 1. Iż piece ná gruntownym sklepieniu álbo balkowaniu osadzać ták náleży, áby dolnego oraz y gornych pokoiow czeluścia w iedenże wchodziły komin, dlá ich liczby umnieyszeniá, y nie ták gęstego ścian dziurawienia. W drewnianych też budynkách, kominom murowánym z dołu áż nad dach wywiedzionym bydź przynależy dlá ubespieczeniá od ogniá. 2. Substrukcyą ceglaną mieć powinny piece, áni zbyt niską, żeby gorąco sklepieniá lub bálkowaniá nie przepaláło, podłogi bli-

ſkiey nie paczyło. Ani zbyt wyſoką, áby dolna część pokoiu mógłá ſię nagrzać. 3. Mieyſce ich zwyczayne w kącie z zapieckiem ták przeſtronym, áby wygodnie człowieká mogł pomieścić. Figurá kwadrátowá, rzadko cylindrowá, z kontygnacyi trzech złożoná, im wyżſzey, tym węzſzey. Proporcyá dość regulárna, gdy długość dwa razy, á wyſokość trzy razy zabiera ſwoię ſzerokość. 4. Piece prędko osłábia y ruynuie to nágłe ich przepálenie, to nieuważne drew układánie. Czemu zabieżeć może, dolney ſkrzyni ceglánym futrowániem, lub opaſaniem kratą żelazną. Służyłyby y ſanki żelazne, wyſuwáne, áby przy czeluściach drwá nałożone, wſunąć ſię y z niemi mogły, á rzucánie drew, kaflow nie ztrząſało y pieca nie rozwalało. 5. Znayduią ſię inſze ſpoſoby ogrzewaniá pokoiow, to przez ścienne, to przez ſzafiáſte, to dolne piece, lub ściennemi meátámi prowadzeniem ciepłá. Atoli tá koſztowná inwencyá, y do konſerwacyi codziennego używaniá ieſt przytrudná.

LI. Oprocz piecow wygodne w pokoiách kominki, nie tylko dlá ciepłá, ále oſobliwie dlá wyciągnieniá wilgoći, ſzkodliwych humorow, y puryfikowaniá powietrzá, ktorym tchnąć co momentálnie mięſzkániec muśi. A ináczey wentylowáć áury zimowa porá nie dopuſzczá. Aby kominki nie dymiły pokoiow, ſzerſze á niżeli wyżſze dawáć należy. Proporcyá zaś ſzerokości do wyſokości dość przyzwoitá, gdy będzie táka iáką ma liczba 3. do 2. álbo 5. do 3. W naymnieyſzych pokoiach dość ſzerokośći ná 3. ſtopy. W naywiękſzych ná 6. ſtop. Głębokość dość gdy nie w śćiánie lecz w ſamym kącie ſię dáią, ſpacznym ſpoſobem do proporcyi wyſokość przechodzić powinná ſwoię ſzerokość. Zwierzchniá ádornacyá kominkow táż bywá, co y odrzwi, álbo okien. Abryſy ich widzieć możeſz w Architekturze *Barozyuſza de Vignola, Wolffa*, &c.

LII. W wyprowadzaniu kominow te ádwerſye mieć potrzebá. 1. Aby w murowanych ſtrukturach razem z ścianámi y w ścianách od ſamego dołu w gorę ie wywodzić, maiąc reflexyą ná wſzyſtkie pokoie, w ktorych tylko piece álbo kominki bydź maią. 2. Obſzerność táka w nich bydź powinná, áby zewſząd dym przechodzący mogł ſię pomieścić; Inaczyi y kominki dymić, y w piecach dym duſić ſię muśi. 3. Dlá wolnieyſzey exhalacyi dymu, y łatwieyſzego wymiatánia ſadzy, áufraktow y łamaniny w kominach Architektowi wyſtrzegać ſię náleży. 4. Aby do czeluśći wolny ákces z ſieni był powietrzu. Ták bowiem więkſzym impetem dym z piecow w komin wychodzi, dochodzącym powietrzem popędzony. 5. Wy-

ſokość

sokość kominow áni zbyt nad dachy wychodzić nie powinna, áby od wichrow ruinie nie podlegáły. Ani niskością swoią dachom osobliwie drewnianym niebezbieczeństwa od iskier wypadaiących, lub z przypadku zapalonych sadzy, nie były okazyą. Dlá czego u wierzchu kominow potrzebneby były blachy żelázne spuszczane, ktorymi zapálone sadze przydusićby się mogły.

O schodach y dachach.

LIII. SChody, ktore wstęp czynią z niższey ná wyższą kontygnacyą mięszkaniá, z pierwszego do niey weściá, każdemu przychodniowi pod oko podpadać powinny. Y ták bydź dysponowáne, áby po głowach ná dole mięszkaiących nie wchodzić áni schodzić, przez co by wygodny ich spoczynek miał przeszkodę. Tyle mieć świátłá; áby oślep idąc, na łeb lecieć y karkow zbiiać nie przyszło. Tylo mieć szerokości: áby dwie naymniey osoby wedle siebie razem wchodzić mogły. Po 9. naywięcey 11. lub 13. stopniu, w samym zakręcie występ wolny, to iest wolná do spoczynku płaszczyzná ma mieć mieysce. Wysokość káżdego w schodach stopniá, ákkommodowana bydź powinná do pomiernego kroku. Aby zbyt wyniesione stopnie przykrości nie czyniły w podnoszeniu nog. Albo zbyt zniżone, nie drobiły kroku. *Wolff* naznacza miárę wysokości stopniá na palcy 6. á naywięcey 7. Geometrycznych. Szerokości stopniá ná palcy 10. á naywięcey 15. *Wottonus* naymnieyszą szerokość stopnia kłádzie ná stopę Geometryczną, á naywiększą ná pułtory stopy. Wysokość zaś ná puł stopy.

W zakłádániu schodow y to uważa *Wolff*, áby stopni wnich były nie do pary. Przez co będzie, że iáko naypierwszy, ták y ná ostatni każdy prawą nogą wstąpić może.

LIV. Spadzistość schodow, áby nie były áni zbyt przykre, áni zbyt náchylone? ták determinuie *Vitruvius l. 9. c. 2.* 1mo. Od wierzchołku gdźie má bydź stopień naywyższy, láskę lub sznur spuszczony perpendykularnie do nayniższego stopniá wydźielić ná trzy części rowne. 2do. Od tey linii perpendykularney drugą láskę álbo sznur prowádzić po samym páwimencie, horyzontálnie, dłuższy iedną częścią czwartą nad sznur perpendykulárny. 3tio. Do tych trzech linii perpendykulárney y horyzontálney przydać trzecią linią, áby z nimi czyniłá tryanguł, ktorá pięć części zabierze w siebie tákich, iákich trzy zamyká liniá perpendykulárna, á cztery hory-

zon-

zontálna. Tey tedy linii trzeciey ſpadziſtość, náleżycie ſobą ſamą wyrazi ſpadziſtość ſchodow.

LV. Ktoby zaś chciał determinowáć liczbę ſtopniow w ſchodách z iedney ná drugą kontygnacyą iść maiących, áby ieden w drugi był rowno wyſoki, táki podaie ſpoſob *Wolff.* 1mo. Wyſokość kontygnacyi zmierzyć, y wyráchowáć ią ná palce Geometryczne. 2do. Diwizyą uczynić tey wyſokości kontygnacyi przez liczbę wyſokości iednego ſtopniá, determinowaną od tegoż Wolfa ná palcy 6. naywięcey 7. Liczbá wychodząca z dywizyi, to ieſt *quotus*, będźie liczbá ſtopniow, ile ich bydź powinno w ſchodach z iedney ná drugą kontygnacyą prowadzących. 3tio. Wziąć laſkę teyże wyſokości co y kontygnacyá, ná tyle ią rownych części podźielić, ile liczba wynośi ſtopniow. Według tego tedy wymiaru dáne ſtopnie, uczynią proporcyonálne ſchody.

Architekci w plancie przyſzłey ſtruktury, dáć powinni y ábrys ſchodow. Ktorego dwie linie parallelowe oznaczaią ſzerokość ſchodow. Przedziáły poprzecznemi liniikámi wyrażáią liczbę ſtopniow. A odległość tychże liniek wyraża ſzerokość ſtopniow, do proporcyi tey ſkali, według ktorey daná ieſt delineácyá ſtruktury.

Oprocz ſchodow proſtych, daią ſię kręcone ále tylko w wieżach, y ciaſnych á wyſokich ſtrukturach, dlá przykrego po nich weśćia, y prędkiego ſpadku. Abrys ich oznacza cyrkuł, od centrum ſemidyámetrami podzielony.

LVI. Oſtatnia część ſtruktury ieſt dach, cáłość iey pokrywaiący y broniący od niepogodney chwili. Ktory áni zbyt ſpadziſty bydź powinien dla niepotrzebney wyſokości wichrom bardziey podległey, y ciężaru zbytniego. Ani zbyt płáſki dlá prędſzego ſpadku deſzczu y śniegow. Otwarte dachy dáleko ſą trwalſze, y do konſerwacyi ſpoſobnieyſze. Skryte wiele rynien potrzebuią, ktore nawałnością przepełnione przeciekaią, y prędko oſobliwie pod śniegiem butwieią.

O obligacyi Architektá.

LVII. Wiedziawſzy Architekt iáka bydź powinná dyſpartycyá iákiey ſtruktury, iáki wymiar y proporcyá wſzyſtkich części, y wimáginátywie ią wyſtawiwſzy, należy Architektowi tego wſzyſtkiego na karcie dáć ábrys, o ktorym ſię rzekło pod liczbą XXXVII. áż do Informacyi V. To ieſt pierwſzą *Ichnografią*, álbo plantę. W ktorey determinowáć náleży długość y ſzerokość cáłey ſtruktury. Szerokość ścian ták pryncypálnych

iako

iáko y wewnętrznych. Szerokość y długość przysionkow, sieni, pokoiow, izb, y cáłego dolnego dyspartymentu. Szerokość drzwi, okien, mieysce piecow, schodow &c. Aby według przyzwoitego wszystkim częściom wymiaru, zaraz od fundamentu mogła powstawać struktura. W czym instrukcyą zupełną rzemieśnikowi dawać powinná należytá struktury odrysowaná plantá. Pokazuiąc ná skali przy ábrysie przydáney pospolitą ná łokcie, álbo stopy Geometryczne miarę, według ktorey formowány ábrys, áby tąż miarą w budowaniu, lub w murowaniu mogł się regulować rzemieśnik. Náleży dać drugą *Orthografią*, ktoraby wysokość struktury, osobliwie facyáty okazáła, co do wysokości y szerokości wszystkich iey części.

LVIII. Do zupełney powinności Informacyi Architektoniczney, y mnieby należáło, według rożności struktur, y rożnych ich części, dać rożne ábrysy. Aby podobne reguły doskonáley iáko w obrazie, w delineácyi, imaginatywie ludzkiey ták siębie, iáko y wszystkie struktury reprezentować mogły. Jákoż nie trzebaby mi indukty czynić Cudzoziemskich struktur. Byłoby co wybrać w Polskich strukturach, czyli to Swiątyniach Pańskich, czyli Pałácach, Dworach, y rożney inwencyi fabrykach; byłoby náwet postronnym kraiom co dać ná modelusz, á zászczyt Polski. Atoli dwoiáká racyá dostátecznie mię wyexkuzować powinná każdemu. Pierwsza defekt Sztycherzow do tego sposobnych w Krolestwie naszym. Druga defekt sumptu, ktory dość znaczny iść powinien ná sztychowanie blach, y ich wybiiánie: oprocz kopiowánia samych ábrysow. Jednákże ciekawym w Architekturze prywatná każdego pomnieysza expensa, zadosyć uczynić potrafi, rożnych ábrysow w kramách według upodobania dobrawszy.

LIX. Jeszcze y w tym zawisła powinność Architektá. Pierwsza: áby mogł determinować siłá ktorey materyi iaka potrzebuie fabryká. Ná przykład Pałac według tego ábrysu, siłá cegły, siłá wapna, siła piasku wypotrzebuie. Drugá: Aby mogł otaxować całą strukturę, y upewnić Fundatorá, áby mogł pomiarkować swoię szkatułę z takową expensą. Według przestrogi samego CHRYSTUSA Paná *Luc*: 14. *Kto z was zamyślá wieżą budować, pierwey zásiadszy kalkuluie sumptá, ktore potrzebne są do iey wydoskonáleniá. Aby założywszy fundament, á nie mogąc dokonáć, wszyscy co widzą nie szydzili z niego. Oto ten człowiek zaczął budować, á nie mogł dokończyc.* Pierwszey powinności w ten sposob Architekt, iáko oraz doskonały Arytmetyk, zádosyć uczyni. Gdy *imo*. Według dánego ábrysu ro-

ſu rozważaiąc po częściach pałác ná przykład, weźmie pierwſzą pryncypalną iego ściánę. Y maiąc wymierzoną ná ábryſie długość, wyſokość, y ſzerokość ściany: tęż długość ściany wymierzy długością cegły; wyſokość sciany wyſokością cegły; ſzerokość ściany ſzerokością cegły. Y nánotuie ſiła cegły długości długość zabierá ściany: toż mowić o ſzerokości y wyſokości ták ściány iáko y cegły. *2do.* Gdy z multyplikuie te trzy liczby długości, wyſokości, y ſzerokości cegły, iednę przez drugą: ſumma wychodząca z tey multyplikacyi oznaczy liczbę cegieł, ſiła potrzebuie cegły przedſięwzięta ściana. Ná przykład: niech długość ściány, ná wzdłuż cegły zábierze 200. Wyſokość ściany niech w zwyż czyli w grubość zabierze cegły 80. Szerokość sciany niech w ſzerz zábierze wziętey cegły 8. Jeżeli te trzy numery przez ſię z multyplikuie. To ieſt 200. przez 80. wynikaiącą z tąd ſummę przez 8. Liczbá oſtátniey ſummy, będzie liczbá cegły 128000. do murowaniá tákiey ściany potrzebney. W ten ſpoſob zkalkulowawſzy wſzyſtkie ściány tak pryncypálne iáko y przedzielne wewnętrzne. Wytrącaiąc iednák, okná, drzwi, framugi, y wſzyſtkie w ściánách ápertury, átoli y te ná zachodzące ſklepieniá redukować ſię mogą, może determinować Architekt podobną ſummę cegły potrzebney do zámierzoney ſtruktury. Wiedząc zaś ſiłá do tyſiąca cegły wapná wychodźi, do wapnáł ſiła piáſku, według ſummy cegły łátwo zkalkulować ſummę ſkrzyń álbo korcy wapná y piaſku, á zatym ſummę wypiſać materyáłow potrzebnych do umysłoney ſtruktury. Drugiey powinności także przez Arytmetyczną kalkulacyą zadoſyć uczyni. Gdy *1mo.* Otaxuie iuż zkomputowaną ſummę cegły, wapná, y piáſku, lub kámienie komputuiąc źá ceglę. *2do.* Gdy otaxuie mularza z pomocnikámi, wiedząc ſiłá łokći muru iedná kielniá ná dźień wyſtáwić powinná. *3tio.* Gdy otaxuie ánkrowaniá, kráty, poſadzki, zamknięcie do ktorego ſię redukuią okná, drzwi, zamki, piece. *4to.* Gdy otaxuie wiązania poddaſzne, ſam dach, ſchody, y ktorekolwiek ozdoby ſkładaiące ſtrukturę. Taká przezorna kalkulacyá naymnieyſzych potrzeb y expens może mniey, więcey, otaxować cáły ſumpt przedſięwziętey ſtruktury.

LX. W reſzcie: ciekáwego oſobliwie w Architekturze Goſpodarſkiey, odſyłam do Architektá Polſkiego W. X. Staniſławá Solſkiego *Soc. JESU*, w Krakowie roku 1690. do druku podanego. Ktory w pierwſzey zabáwie daie inſtrukcyą około zmnieyſzenia y ulżenia ciężarow przy ich przeprowádzeniu z mieyſca ná mieyſce. W ciąganiu do gory y ſpuſzczaniu ná doł.

O piętna-

O piętnaſtu inſtrumentach álbo machinach ulżywaiących cięzary z ich używaniem. W drugiey zabawie o machinach prędkich. Jákie ſą młyny wodne, bydlęce, wietrzne, piły wodne, kołowroty kuchenne, zegáry, y tym podobne. W trzeciey zabáwie explikuie rożne własności wody. Podáie ſpoſoby znalezieniá wody w ziemi. Waży gruntá do ſpadku wody. Dáie ſpoſoby lekkiego ciągnieniá wody z ſtudzien. Uczy iáko wodę pędzić do gory. Náucza rożne fontany wyſtawiáć &c. Ktore nauki wſzyſtkie figurámi ryſowanymi ſą obiaśnione. Więc do tey dość zupełney Informacyi nic mi nie zoſtáie przydać w tey materyi, coby ciekawość Polſkiego Geniuſzu doſtatecznie informować y ukontentować nie mogło. To tylko do druku podaię, co ſię tycze Architektury czyli ſpoſpolitey, czyli Woienney, czego temu ſwoich czaſow ſławnemu Mátemátykowi śmierć przeſzkodziłá wykonáć.

INFORMACYA
O ARCHITEKTURZE WOIENNEY.

I. POważna u Statyſtow ieſt kweſtyá. Co ieſt przyzwoitſzego Króleſtwu mieć álbo nie, wiele, czyli máło Fortec y Zamkow obronnych? Aby nie mieć żadney fortecy? popierá. Racyá pierwſza. Iż iáko Káwalera widźieć w polu. Ták Synowie Oyczyzny nie maiąc nadziei ucieczki y zaſłony od fortecy, iedynie męſtwem y odwagą ſerca, ſiebie y Oyczyzny bronić uſiłować zechcą. Y w woiennym trybie tym uſilniey ſię exercytować. Jáko Spartańſka Rzeczpoſpolitá tym potężná y niezwyciężona długim czaſem ſtałá, iż iey Obywatelow pierśi, murem y fortecą dla iey obrony były. Racyá druga. Iż fortece ſą ucieczką nieprzyiácielá. Do ktorych ſię doſtawſzy, beſpieczniey graſuie, y dłużey ſię konſerwuie, á niżeli w otwartym polu. Jáko wiatr tęższy gdy ſię zakrádnie, á niżeli gdy wyniść muśi, ſkoro przyſzedł. Y z tey racyi długo ſię utrzymywał przy Podolu Turek, maiąc zá ochronę Kámieniec. Nie domagała by ſię byłá Portá nie dawną rewolucyą Belgradu, gdyby byłá nie ſądziła potrzebnego dlá ſiebie do utrzymaniá cáłey Prowincyi Serwii. Racyá trzecia. Iż potężne y ufortyfikowáne miaſtá częſtokroć dufaiąc śiłom ſwoim, rebel-

lizuią zwierzchności, konserwuią rebellie poddánych przeciwko Pánom swoim, y z pod władzy ich cáłe Prowincye konfederuiąc, wybiiaią. Z ktorey racyi teraz konfederackich potencyi dość Europá liczy.

II. Potrzebę zaś fortec w Krolestwach popiera Racyá pierwsza. Iż fortece osobliwie pograniczne wstręt czynią irrupcyom nieprzyiácielskim, á czasem całą przeciwną potencyą utrzymuią długim czasem. Jáko Kámieniec utrzymał Bisurmáná, nim dostáteczne siły zebrała Polska. Dla tegoć Ukrainá tym nieszczęśliwá, Kozackim, Tatarskim, Haydamackim podległá irrupcyom, y dezolácyi; cała Obywatelow fortuná często idzie ná łupiestwo, sami ludzie na Jássyr. Iż zasłony od fortec, y dostátecznych gernizonow nie maią. Racyá drugá. Iż Krolestwo bez fortec dáleko licznieysze woysko konserwowáć musi dlá obrony y utrzymaniá całości swoiey, á to dáleko z większym sumptem y uciemiężeniem poddanych. Bo łatwiey iednemu y drugiemu tysiącowi w fortecy się ná czas bronić, choć licznemu nieprzyiacielowi, á niżeli kilkunastu tysiącom w polu. Do tego: chwalebnieysza Kawálerska forteca, y do niey w nawałności ucieczka, á niżeli stary zamek' las. Racyá trzecia. Iż fortece nie tylko fortuny, skarbcem, życia ucieczką dlá prywatnych, ále y cáłey Artylleryi woienney y Cekauzow są obroną, bez ktorey Armatury y w polu nie można Oyczyzny obronić. Atoli nie moiá decydować kwestyą, w całości ią zostawuię Statystom. Cożkolwiek iednák bądź: urodzonemu do boiu y oręża Szlachcicowi Polskiemu, choćiaż od polá rzeczonemu Polákowi, przecięż przyzwoitá znać się ná Architekturze woienney. Czyli to w założeniu fortec, czyli w iuż założonych utrzymaniu álbo dobywaniu, luboli y w polu obozowaniu y szańcowániu należy wiedzieć z inwentowány długą experyencyą woiennych ludzi sposob, podáne y ákceptowáne w całym prawie świecie reguły. Gdyż y cudzych kraiow lustracyi naypierwsze prawie *objectum*, iest Architekturá woienná, Indżinieriiá, y inne Kawálerskie nauki. Tych osobliwie Fortystycrow, ktorych *intentum* Cudze kraie, nie tylko Cudzoziemski ięzyk, dworna kuryozyá postronnych obyczaiow y *raritates*: dopieroż nie náwyknienie z stratą fortuny exotyk y życia swywolnego: ále poler w naukách potrzebnych utrzymywániá dobra Oyczyzny, zaszczytu Imieniá y Domu własnego.

III. Druga kwestyá: o sposobnieyszym mieyscu fortec. Sposobność y potrzeba czyli w zakładániu nowych, czyli w utrzymywániu starych fortec, są pierwsze pogranicza. Ktore iáko pierwszym inkursyom są po-

dległe:

dległe: ták mocnym być powinny wstrętem, y zasłoną wewnętrznego Państwá. Jákoż nie tylko cudze Krolestwa, ále stare przedsię biorąc granice Polskie, zewsząd álbo fortecámi, álbo obronnemi opátrzone zamkámi, ieżeli teraz nie widzieć, to przynaymniey się doczytać, y z pozostáłych rozwalin zmiarkowáć każdy może. Co za przezorná y opatrzoná Staro-Polská byłá miłość Oyczyzny. Pokazuią ruiny Zamkow, kasztelow, w każdym prawie Starostwie, iákie przedtym dobrá pospolitego było stáranie y konserwacyá, ktorą potomnym wiekom chwalebne obwarowáły Konstytucye. W pospolitości zaś sądząc: to iest nayspośobnieysze do fortyfikácyi mieysce, do ktorego nieprzyiacielowi áttákuiącemu iest ciężki przystęp, niepodobne zewsząd oblężenie. Aby *præsidium* y obywátele fortecy, mogli mieć kommunikacyą, wolny pas posiłkom, y wycieczkę. Ná gorach y skałách osádzone fortece to maią zalecenie. Ze mnieyszą pracą y sumptem stanąć mogą. Nieprzyiácielskie obroty zewsząd widzieć. Nie ták niebezpieczne są aproszowaniu, nie ták podległe impetowi dźiáł. Zdrowsze maią powietrze. Atoli te maią wady. Iż łatwiey im bydź może odiętá woda, y kommunikacyá ták żywności iáko y posiłkow. Ledwo kiedy regularną mieć mogą fortyfikacyą dlá irregularności mieyscá nieużytego. Gdyby się iákim fortelem raz podsunął pod mury lub wały nieprzyiáciel, iuż iest bespieczny od kuli, á tym samym spośobnieyszy do áttáku. Ná płászczyźnie zaś założone fortece te zachwalaią racye. Iż nie tylko wewnętrzną fortyfikacyą się bronić, ále y zewnętrzną, dáleko od fortecy nieprzyiáciela wytrzymać mogą. Iż skuteczniey z większą klęską áttakuiących strychować czyli z dźiáł, czyli z ręczney strzelby. Iż regularność większą mieć mogą w swoiey fortyfikácyi. Łatwieyszą exkursyą prowiántow, y posiłkow dodanie. Osobliwie gdy przy rzece, ieziorze są położone łatwiey inundacyą nieprzyiacielowi szkodzić. Atoli z przeciwney strony: tákie fortece do áproszow y bateryi nieprzyiacielowi są spośobnieysze. Nie mniey mieysca rowniná służy áttakuiącym do zobopolnego się oszańcowaniá, z dźiał strychowania. Wały tákiey fortecy dlá pulchności ziemi w klęsáią, y ustawiczney potrzebuią reparacyi. Przy bagnach ieziorach prędsza iest powietrza zaraza, zatym choroby w zamkniętym *præsidium* &c. Przecięż tego wieku Polemicy zważywszy z obudwu stron racye, iáko przekładaią płászczyzny nad mieyscá gorzyste co do fortyfikowaniá, ták bardziey im dufaiąc przy nich większe siły Państwa osadzaią.

IV. Trzecia kwestyá, Ktorá z nich lepszá inwencyá, czyli stároświecka,

cka, czyli teraźnieyszey mody fortyfikacyá? Staroświecki sposob fortyfikowaniá miast był wysokiemi y szerokiemi murami, wieżami, y basztami ie otaczać. Jakie miasto wystawił *Jud.* 1. Krol Medow *Arphaxad* nazwáne *Ecbatanis*, opasane murem z ciosowego kamienia w zwyż ná łokći 70. w szerz ná łokci 70. Bramami y wieżami wysokiemi ná łokći sto, grubemi w każdey ściánie kwadratowey ná stop 20. O Babilonie świadczy Kurciusz iż murow szerokośći liczono ná 32. stop. Zgołá tego modelusfzu stárodawne czytać w Kronikách fortece, osobliwie w Krucyácie X. *Mayburka* Azyátyczne: ktore po 7. y więcey rzędow zbroynego żołnierza ná swoich murow szerokośći do obrony znośić wygodnie mogły. Atoli táka fortyfikacyá z dwoch przyczyn zdała śię niedoskonałá. Pierwszey tey, iż prezydyonalnego żołnierza na oko y cel wystawiałá postrzałom nieprzyiácielskim. Drugiey tey, iż podsunąwszy śię nieprzyiaciel pod ták wysokie mury, iuż był bezpieczny, pod ich zásłoną y wolny do psowaniá murow, przystawianiá drabin, y szturmem dobywania. Ktorym dwiemá defektom teraźnieyszey mody fortyfikacye zábiegły, ták dysponuiąc wały, ná nich kosze, nároźnie beluárdy, iż zakryty forteczny żołnierz zewsząd widźieć, y sam bezpieczny, czyli działámi czyli ręczną strzelbą odstrzeliwać może natarczywego nieprzyiáciela.

V. Więc że utrzymanie cáłośći Páństw, ochroná ták pospolitego iáko y prywatnego dobra wiele náleży y tym gruntowniey śię osadza, im doskonálsze są fortece. Nauká Architektury woienney to poważne przed śię bierze *objectum*: iáko naylepiey one wydoskonálić. Ná co wiele kanonow y reguł długim doświadczeniem zkoncypowánych podaie Architektom woiennym. Cała zaś perfekcyá tey náuki iest, ták iákie mieysce ufortyfikować sztucznie, áby mało ludźi przeciwko wielu y mieysca y śiebie, długo y bezpiecznie bronić mogli. Fortece iedne śię zowią y są regulárne, ktorych wszystkie boki y narożniki są iednako rowne, iedneyże figury. Inne są nieregulárne, ktorych nie wszystkie w okolicy boki y nárożniki są iednako rowne, nie iedneyże figury. Częśći zaś ktore zkładáią sámę fortecę, zowią śię wewnętrzne. Częśći ktore ná to są zporządzone, áby insult nieprzyiacielski z dáleká od fortecy utrzymywały, zowią śię zewnętrzne. Te áby były według reguł rysowane, y według ábrysu wystawione, powinność iest Architektury woienney.

INFORMACYA I.

O częściach pryncypalnych składaiących fortecę.

VI. POnieważ tey inwencyi bydź powinna fortecá, áby nie tylko káżda iey część obroną własną była, ále y iedna drugiey czyli dziáłámi, czyli ręczną strzelbą zobopolnie broniłá. Więc dwie pryncypalne części na to sporządzone temu zádośyć czynią, ktore według náleżytey od siebie odległości rozporządzone, y multyplikowáne, do kołá opáluią Miastá. Pierwsze są z Francuská *Bastyony*, *Baluárdy*, z Niemiecka *Bolwerki.* Drugie *Kortyny.* A w sámey rzeczy rożnie łamany wał. *Beluárd*: iest część fortyfikácyi graniásta y narożniá, to iest wál bardziey wypuszczony. Ktorego struktury uwagá u Architektow náywięcey zawisłá ná liniách álbo ściánách z ktorych się zkłada, y ángułách álbo kątach tychże ścian. 1. *Front Beluárda*: są te dwie ściany zkładaiące rog wału náydáley wychodzący z linii wału. Rog zaś sam, iest *Anguł Beluárdu.* 2. *Skrzydłá*: álbo *ramioná* po Francusku *Flánki.* Po Niemiecku *Fligel*, są ściány perpendykularnie osadzone w linii wału ztykáiące się z frontem Beluárdu. 3. *Szyiá*: są te dwie ściány niby reszty wału wpuszczone w środek Beluárdu zacząwszy od skrzydeł, ktore ánguł czynią iákiey regulárney fortecy rownokątney. Ten Anguł zowie się *Anguł figury* czworgrániastey, pięćgraniástey, lub więcey. Zowie się y *centrum* Beluárdu. 4. *Głowá* Beluárdu: iest wewnętrzná liniá álbo odległość od ángułu figury álbo szyi, áż do ángułu Beluárdu. *Kortyná:* iest część fortyfikacyi, ktorá oznacza wał, álbo mur, między dwiemá Beluárdámi zamknięty. Kortyny pomnieysze części są tákże linie álbo rzeczywiste, álbo imagináryine, y ánguły. 1. *Bok* álbo *ściáná forteczney figury*, iest liniá wału od centrum iednego, do centrum drugiego Beluárdu prowadzoná. 2. *Liniá dłuższey defensii*: iest liniá imagináryiná od samego rogu álbo ángułu kawálerá iednego ciągnąca się do kątá zewnętrznego, złożonego z skrzydłá Beluárdu drugiego, y z linii wału. Ktorá oznaczá dość donośny impet kuli z strzelby ręczney obudwu Beluárdow zobopolnie się broniących. 3. *Liniá krotszey defensyi*: iest liniá imaginaryiná według linii frontu Beluárdu pociągnioná do sámego. 4. Między temi dwiemá liniámi dłuższey y krotszey defensyi, części zabráne wáłu, zowią się *skrzydłá kortyny.* 5. *Semidiámetr forteczney figury*: iest liniá álbo odległość od centrum imagináryinego cyrkułu cáłey fortecy, do centrum Beluárdu; to iest ángułu dwoch kortyn z sobą się zchodzących. 6.

Anguł centru fortecy: ieſt ángul w poſrzod ſamey fortecy, ktory czynią dwá ſemidyámetry z linią kortyny czyniące tryánguł. Tych tedy linii y ángułow ſkłádáiących cáłą figurę fortecy, według ſwoiey wyznáczoney dymenſyi uważne zachowánie, náleżyty ábrys y wyſtáwienie fortecy ſpráwuie.

Reguły uniwerſalne ſłużace do ábryſu y ſtawianiá Fortec.

VII. REgułá 1. Częśći fortecy táką mieć maią dyſpozycyą, áby inſtrumentámi woiennemi każda z nich ſiebie bronić, y iedná pobliżſza drugiey, doſtátecznie mogłá z ochroną prezydyonálnego żołnierzá. A żadnego w okolicy fortecy nieznaydowało ſię mieyſca, w ktorymby ſię mogł zcbronić nieprzyiáciel, y mieć záſłonę od razu. Dlá czego pobliſzſze ſiebie dwá Beluárdy z poſrzednią kortyną tey od ſiebie bydź powinny odległośći: áby flintá z iednego do drugiego Beluárdu ſkutecznie kulę donieść mogłá. Gdyż w formálnym áttáku dáleko ſkuteczńieyſzy odpor ieſt od flint wielu, niżeli od dźiałá iednego. Tę odległość *Wolff* naywiękſzą determinuie ná 60. prętow Geometrycznych. Bo ledwie dáley kulą záſiąc może flinta.

Regułá 2. Forteca ieſt obronnieyſza, ktora nie tylko w Beluárdach, ále y w kortynie má ſwoie ſkrzydła. Gdyż ták nie tylko Beluárd Beluárdu obronić może, ále y ſkrzydłá kortyny Beluárdow.

Reguła 3. Skrzydłá Beluárdow doſtáteczne bydź powinny, áby licznieyſzym oſadzone żołnierzem y dźiałami, mogły potężnie bronić frontu przeciwnego ſobie beluárdu. Atoli więkſze bydź nie powinny, iák połową frontu, áni mnieyſze, iák czwartą częśćią.

Regułá 4. Front beluárdu bydź má doſtáteczny, dlá uſilnieyſzey obrony frontu pobocznego Beluárdu. W regulárnych fortecách połowę długośći kortyny naymniey zábierać maią. Według zaś *Wolffa* nie mnieyſze nád 24. prętow: áni więkſze nad 30. bydźby powinny.

Regułá 5. Kortyná bydź przydłużſza powinná, átoli nie zbyt, dlá ſkutecznych w obronie linii defenſyi ták dłuższey iáko y krotſzey. *Jacquet* y *Dogenus* długość kortyny naywiękſzą bydź ſądźi, ná ſtop 432. *Goldamanus* ná ſtop 480. *Schott* zaś nie więkſzą nád ſtop 500. nie mneyſzą nad ſtop 300.

Regułá 6. Szyiá Beluárda bydź má obſzerna, nie mnieyſza nad ſkrzy-

dłá, áby obſzernośćią ſwoią wewnętrzną Beluárd mogł więcey ludźi zamknąć do obrony.

Reguła 7. Anguł Beluárdu nie mniey nad gradusow 60. áni więcey nád 90. zawierać w ſobie powinien. Zbyt bowiem rozwarty ánguł, zbyt by miał kortynę długą. Anguł też zbyt śćiśniony, ieſt ſłáby, do wytrzymaniá impetu dźiáł przeciwnych.

Reguła 8. Anguł figury álbo centrum Beluárdu w regulárney fortecy mnieyſzey bydź niemá nad gradusow 90. Gdyż naymnieyſza graniaſta regulárney figury forteca ieſt kwadratowá, ktorey ánguł bydź mnieyſzy nie może nád gradusow 90. Im zaś graniſtſza, to ieſt więcey śćian w ſobie zamyká forteca, tym bardźiey rozwarte tákiey figury má Anguły. Im większe ánguły, tym obſzernieyſzy front, ſkrzydłá ták beluárdu iáko y kortyny. Zaczym obronnieyſza ieſt forteca. Jaká ieſt kwadratowá nad troy graniaſtą: nad kwádratową pięć graniáſta: ſześć graniáſta nád pięć graniáſtą: y ták dáley.

Reguła 9. Skrzydłá beluárdow perpendykulárnie ſię ſtykać maią z kortyną. Ták bowiem frontu Beluárdu y kortyny uſilniey bronić mogą.

Reguła 10. Regulárne fortece obronnieyſze ſą ile z ſiebie nád nieregulárne. Zaczym ile bydź może, lubo mniey ſpoſobne w ſwoim nieregulárnym położeniu mieyſcá, gdy ſię fortyfikuią, redukować ſię powinny do regulárności: áby porządnieyſza ich byłá defenſyá.

Wymiar Angułow pryncypálnych ſłużący do ryſowániá y ſtawianiá fortec.

VIII. ZRozumiawſzy pryncypálne linie, y z nich wynikáiące anguły ſkładáiące fortece: áby tedy podane reguły fortyfikácyi zachowáne były. To ieſt áby nád zamiar większe lub mnieyſze części nie były czyli beluárdow, czyli kortyn. Potrzebna ieſt determinacyá wymiaru, nayprzod angułow co do liczby gradusow, z ktorych má wynikáć wymiar linii. Trzy zaś ſię liczą Anguły pryncypalne w regulárney fortyfikácyi. Pierwſzy ánguł centru fortecy. Drugi ánguł figury. Trzeci ánguł beluárdu.

Wymiar Augułu centrowego fortecy, wychodźi z dywizyi liczby 360. to ieſt gradusow 360. tego cyrkułu imaginaryinego, ktory całą określa fortecę z iey centrum, przez liczbę ángułow figury, álbo liczbę śćian, czyli

kor-

kortyn. Y ták chcąc determinowáć liczbę grádufow ángułu centrowego fortecy czworgraniáftey, uczynić dywizyą należy gradufow 360. całego cyrkułu otaczaiącego fortecę przez liczbę 4. to ieft przez liczbę czterech ángułow figury, álbo czterech ścian czyli kortyn. *Quotus* wychodźi liczba 90. to ieft wymiar ángułu centrowego gradufow 90. Tymże fpofobem innych więcey graniftych fortec determinuią fię ánguły centrowe co do fwego wymiáru.

Wymiar ángułu figury, wychodźi z fubtrákcyi liczby gradufow ángułu centrowego, z liczby 180. Refztá bowiem z tey fubtrakcyi zoftáiąca, ieft wymiar to ieft liczba gradufow angułu figury forteczney. Y ták chcąc determinowáć ánguł figury czworgraniáftey, náleży uczynić fubtrakcyą gradufow 90. to ieft wymiaru angułu centrowego z liczby 180. to ieft gradufow połowy cyrkułu, refztá tedy zoftaiąca liczbá 90. ieft wymiar angułu figury czworgraniáftey.

Wymiar ángułu beluárdowego wychodźi z áddycyi liczby 15. do połowy gradufow ángułu figury. Summa z tych dwoch liczb złożoná ieft wymiar ángułu beluárdowego. Atoli z tą przeftrogą według obferwacyi *Wolffa*, *Tacquetta*, y *Schotta*. Jeżeli tá fumma przechodźi liczbę 90. co ieft nad 90. odcinać fię má. Jeżeli nie dochodźi liczby 60. czego nie doftáie, dodać do 60. Aby ánguł beluárdu nie był áni większy nád gradufow 90. áni mnieyfzy nád gradufow 60. według Reguły 7. Tych pryncypalnych ángułow wymiar fam przez fię ieft iuż wymiarem wfzyftkich linii to ieft części co do długości fkładáiących każdego Beluárdu y kortynę, záczym cáłą fortecę. Czyli do wiádomości, czyli do używaniá gotowy iuż wymiar przerzeczonych pryncypálnych trzech ángułow, zaczawfzy od czworgránifley áż do dziewięć gránifley fortecy, náftępuiąca podáie Tablicá.

Tablica oznaczaiaca wymiar Angułow pryncypalnych fortec.

Forteca	Czworgranifta	Pięć granifta	Sześc granifta.	Siedmgranifta	Ośmgranifta	Dziewięćgranifta.
	Grad.m.	Grad.m.	Grad.m.	Grad.m.	Grad.m.	Grad. m.
Anguł centru.	90.	72.	60.	51. 26.	45.	40.

Anguł

Anguł figury.	90.	108.	120.	128. 34.	135.	140.
Anguł beluárdu	60.	69.	75.	79 17.	82. 30.	85.

Wymiar linii pryncypalnych służacy do rysowaniá y stawianiá fortec.

IX. LUbo z wymiaru ángułow przez grádusy, tym samym oznacza się y wymiar linii, álbo części pryncypálnych co do długości składáiących regularną fortecę. Atoli bez pracy iuż z komputowány od Architektow woiennych wymiar tychże linii następuiąca okazuie Táblicá, ktorą w swoiey Architekturze *Goldmanus* do druku podáł, zkoncypowaną przez reguły Trygonometryi. Do iey wyrozumieniá wiedzieć trzebá, że pierwsza liczbá w każdym kwadraciku oznacza stopy Geometryczne. Drugá niższa liczbá oznacza dziesiątą część stopy. Trzeciá ieszcze niższa liczbá oznacza setną część stopy. Czwartá naynizsza liczba oznacza tysiączną część stopy. Ná przykład, że w fortecy kwadratowey álbo pięćgraniástey, semidyámeter powinien co do długości zámykać w sobie stop 499. pięć części iedney stopy rozdźieloney ná 10. części: ośm części stopy rozdźieloney ná 100. części: y ośm części stopy rozdzieloney ná 1000. części. Toż rozumieć o numerach innych linii fortecy. Więcey graniastych fortec wymiaru Táblicę podaie *Iacquett*, *Wolff*, &c.

Tablica oznaczaiaca wymiar linii pryncypalnych fortecy.

Fortecy.	Kwadratowey.	Pięćgraniftey.	Sześćgraniftey.	Siedmgraniftey.	Ośmgraniftey.	Dziewięćgrániftey.
Semidyámeter.	494.	595.	713.	833.	955.	1078.
	5.	2.	4.	8.	6.	5.
	8.	9.	8.	5.	6.	0.
	8.	3.	6.	8.	1.	8.
Bok	699.	699.	713.	723.	731.	737.
	4.	8.	4.	5.	4.	7.
	1.	0.	8.	8.	4.	4.
	2.	4.	6.	6	6.	0.

Szyiá Beluárdu.	109. 9. 0. 2.	109. 7. 4. 3.	116. 7. 9. 3.	121.	125. 7. 1. 3.	128. 8. 7. 0.
Skrzydło Beluárdu	60.	80.	90.	100.	110.	120.
Głowá Beluárdu.	172. 6. 9. 9.	197. 9. 1. 1.	209. 9 7. 6.	222. 0. 5. 6.	233. 9. 6. 4.	245. 6. 2. 8.

Spoſob daniá ábryſu fortecy regularney według opiſanych Reguł y wymiaru ták linii, iáko Angułow pryncypálnych z podánych Tablic, y według ábryſu zakładániá fortec.

X. DO ábryſu fortec lubo może ſłużyć *ſcalá* opiſaná w Informacyi Architektoniczney pod liczbą XIX. Atoli káżdy łatwo tym ſpoſobem ſporządzić onę może. Gdy *1mo.* do proporcyi ábryſu fortecy więkſzego lub mnieyſzego, mnieyſzą lub więkſzą linią proſtą nárysuie ná kárcie. *2do* Tę linią ná kilká lub kilkanáście części rownych podźieli, z ktorych każda będźie oznaczáłá po ſto ſtop Geometrycznych. *3tio.* Z tych iednę część wydźieli ná inne części rowne 10. z ktorych káżda będźie oznaczáłá po 10. ſtop. *4to.* Z tychże ſamych iednę część wydźieli ná inne pomnieyſze 10. części, z ktorych każdá będźie oznaczáła poiedynczą iednę ſtopę. *5to.* Gdyby bydź mogło, iednę z tych części poiedynczą ſtopę wydźieli ná innych części 10. pomnieyſzych. Z tych iednę część ná inne pomnieyſze 100. Z tych ſto iednę część ná inne pomnieyſze 1000. części. Ták wydźielona liniá będźie *ſcala* ſłużąca do ábryſu fortec: áby z niey według Táblicy podáney mogł ſię cyrkułem zabierać wymiar wſzyſtkich linii ſkłádáiących fortecę.

Go ſámo, chcąc ryſować iaką fortecę, ná przykład ſześć graniſtą ták praktykować byś powinien. *1mo.* Obácz w táblicy wyżey położoney, iákiey miary bydź powinien ſemidyámeter fortecy ſześć graniſtey. Znay-

dźieſz ſtop 713. z ſwoią frakcyą. Tym tedy otworem cyrklá, iáki oznaczą przerzeczone części ná ſkáli, odryſuy cyrkuł opuściwſzy frakcye, ieżeli ná ſkáli znaydowáć ſię nie mogą dla iey ſzczupłości. *2do* Obacz w teyże táblicy iákiey miáry bydź powinien Bok fortecy ſześć grániſtey. Znaydźieſz ſtop tákże 712. ktore tymże otworem cyrklá przenieś ná cyrkuł, dźieląc go ná części 6. Prowadząc tedy linie proſte od punktu do bliżſzego punktu cyrkułu, podkáſuiące árkuſy; mieć będźieſz figurę ſześćgrániſtą, to ieſt figurę fortecy o ſześciu Beluárdach. *3tio.* Obacz iákiey miáry bydź powinná ſzyiá Beluárdu. Znaydźieſz ſtop 116. Według ſkáli oznáczaiącey ten wymiar ſtop 116. opuściwſzy frakcye, otworz cyrkiel. Jednę iego nogę kładąc ná ángule figury, drugą ná boku figury, naznaczaiąc punktá, mieć będźieſz dlá wſzyſtkich Beluárdow wymiar Szyi. *4to.* Obácz iákiey miáry bydź powinno ſkrzydło Beluárdu. Znaydzieſz ſtop 90. te zebrawſzy ze ſkáli w cyrkiel, według otwarciá cyrklá, ná wſzyſtkich punktách bokow fortecy, terminuiących ſzyie Beluárdow wyſtáw perpendykulárne linie, á mieć będźieſz ſkrzydłá po wſzyſtkich beluárdach. *5to.* Obácz iakiey miary bydź powinná głowa Beluárdu. Znaydźieſz ſtop 209. Te zabrawſzy w otwarty cyrkiel ze ſkáli, do ſemidyámetru cyrkułu fortecy, z centrum prowadzonego do Angułu Beluárdu, przyday, y teyże miáry pociągniy linie, mieć będźieſz dlá wſzyſtkich Beluárdow głowy. *6to.* Wſzyſtkie głowy Beluárdow połącz proſtymi liniámi, z ſkrzydłámi á mieć będzieſz front tychże Beluárdow. Záczym tym ſpoſobem mieć będzieſz pierwſzą plántę fortecy ſześćgraniſtey, oznaczaiącą pryncypálne iey linie y ánguły.

Gdyby przyſzło dáć ábrys według naznaczoney długości ſemidyámetru fortecy, naprzykład ſześćgraniſtey. Ten ſemidyámeter trzebáby podźielić ná tyle części, ile ſtop w ſobie zámykáć powinien, to ieſt 713. Y zporządziwſzy z niego mierniczą táblicę álbo ſkálę, według podánego opiſu poſtępowáć w czynieniu ábryſu. Gdyby zaś lub większy lub mnieyſzy, z racyi iákiey, przyſzło determinowáć wſzyſtkim częściom fortecy y inną koncypowáć tablicę ich wymiaru. Ná przykład áby ſemidyámeter fortecy ſześćgraniſtey tylko zámykał ſtop 500. Wſzyſtkich innych części fortecy mnieyſzy á proporcyonálny wymiar mogłby bydź determinowány w ten ſpoſob. Regułę proporcyi Arytmetyczney ták formowáć by trzebá. Ják ſię má ſemidyámeter ná ſtop 713. do ſwego boku ná ſtop 713. álbo ſzyi ná ſtop 116. Ták ſię má ſemidyámeter ná ſtop 500. do

boku fwego, álbo fzyi fwoiey, lub inney części. Czwarta liczbá wynáleziona będzie wymiar proporcyonálny wfzyftkich części fortecy.

Spofob ábryfu fortecy regulárney oprocz táblic.

XI. CHcąc odryfowáć fortecę ná przykład fześćgraniáftą, oprocz táblicy, ták mafz poftąpić. *imo.* Według upodobáney długości femidyámetru cyrkumferencyi fortecy, odryfuy cyrkuł, y ten cyrkuł podźieliwfzy ná fześć części rowne, popodkaluy liniámi árkufy, á mieć będziefz fześć graniáftą figurę fortecy. *2do.* Jeden bok figury podziel ná części pięć rownych, á z tych iednę część ná części 10. rownych, á mieć będziefz ták wydźieloną linią za fkálę mierniczą. *3tio.* Zabrawfzy w cyrkiel iednę część z piąciu przerzeczoney fkáli, według tegoż otworu, położywfzy iednę nogę cyrklá ná nárożnikách álbo ángułách figury, poodcinay po wfzyftkich bokách tę piątą część. A z nich mieć będziefz fzyię beluárdow. *4to.* Zabrawfzy w cyrkiel z dziefiąciu części fkáli, iedną więcey nad liczbę bokow figury; ná przykład względem fortecy fześć gránifley, części 7. wyftaw perpendykulárnie tey długości linie po końcách fzyi beluárdow. A z nich mieć będziefz fkrzydłá álbo rámioná beluárdow. *5to.* Kortynę álbo boki figury przedźiel ná dwie części rowne. *6to.* Z centru figury álbo cyrkułu poprowadź femidyámetry przez narożnik álbo ánguły figury, dáley nad figurę oneż przeciągaiąc. *7mo.* Poprowadz linie profte z punktow interfekcyi kortyn przez końce fkrzydeł; áż do femidyámetrow pociągnionych, te linie krotfzey defenfyi oznaczą fronty beluárdow. Y ták mieć będziefz pierwfzą plantę fortecy regulárney fześć gránifley.

Gdyby potrzeba delineowáć beluárdy z więkfzym ich ángułem, nie umnieyfzaiąc fkrzydeł tychże beluárdow, umnieyfzyć náleży fkrzydeł kortyny. Prowadzone tedy linie krotfzey defenfyi przez punktá terminálne fkrzydeł, beluárdu, uczynią iego ánguł obfzernieyfzy, mniey, więcey, według dyminucyi fkrzydeł kortyny. Gdyby zaś potrzebá delineowáć beluárdy z ángułem ich proftym, to iest ze dwoch frontow beluárdu perpendykulárnie fię zykáiących złożonym. Náleży dáć kortyny fkrzydłom, piątą część boku figury. Przyłożony tedy *gnomon* krawędzią do punktu terminuiącego fkrzydło kortyny, áby ánguł gnomonu wpadł ná linią głowy beluárdu, ten gnomon oznaczy ánguł profty złożony z dwoch frontow.

Według tegoż ſpoſobu, y teyże táblicy wymiaru części pryncypálnych fortecy na ſamym gruncie mogłbyś odmierzyć regularną figurę fortecy. Czyli też z ábryſu plántę iey ná plácu założyć.

Spoſob ryſowaniá pomnieyſzych okopow, ſzáńcow, álbo kaſztelow y ich zakłádaniá.

XII. CZęſtokroć potrzeba wyciągá y gwałtowná w prędce zakłádániá okopow, ſzáńcow, káſztelow pomnieyſzych. Gdy álbo nieprzyiáciel ná woyſko, nágle ſię zbliżá, álbo w reiterowaniu trudno ſię nagłą ucieczką ratowáć. Albo w małey kwocie żołnierzá bronić przychodzi moſtow, przeprawy, táborow, magazonow &c. W tákich okazyách daią ſię ſzáńce kwádratowe naywięcey, rzádko pięćgránište, dopieroż o więcey bokách. Kwádrátowy ſzaniec lub kaſztel pomnieyſzy ryſuiąc, lub zákładaiąc, w ten ſpoſob poſtąpić náleży. *1mo.* Ná placu na to determinowánym odmierz ieden bok kwadratu, naymniey ná ſtop Geometrycznych 120. Ná ktorym boku ze 4. tákieyże miary linii złoż kwadrat. *2do.* Jeden bok wydziel ná pięć części rownych; y piątą część dáy ſzyi beluárdu każdego, á trzy części kortynie. Ná przykład gdy iedna ściana kwadrátu będzie długa ná ſtop 120. day dlá każdey ſzyi beluárdu po 24. ſtop: á dlá kortyny po ſtop 2. *3tio.* Diámetry kwadratu pociągniy zá narożniki długością dwoch części ściany kwádrátowey wydzieloney ná pięć części. Jáko tu ná ſtop 48. A mieć będzieſz linie głowy beluárdu. *4to.* Z punktow terminuiących ſzyie beluárdu, poprowadz linią proſtą do punktu terminuiącego głowę beluárdu. Te linie defenſyi oznaczą y fronty y ángu-ły beluárdow. Oraz y ſkrzydłá; gdy z punktow terminuiących ſzyie beluárdowe, pociągną ſię perpendykulárne linie áż do linii defenſyi. Y ták cała ſtanie pryncypalnych części ſzáńcu delineácyá.

Gdyby zaś pięćgraniáſty przyſzło dawáć mały kaſztel. Dać trzeba głowie beluárdu cztery części kortyny rozdzieloney ná pięć części rownych. Szyi beluárdu iednę część z piąciu cáłego boku figury. Tákże iednę część z piąciu tegoż boku ſkrzydłom beluárdu. A ták ſtánie regulárny ſzaniec pięćgraniaſty.

Ten tedy ieſt ſpoſob czyli ryſowaniá, czyli zakłádaniá regulárnych fortec co do linii reprezentuiących figurę fortecy co do zewnętrznych bokow ták wału, iáko y beluárdow.

INFORMACYA II.

O ortografii regulárnych fortec.

XII. W Informacyi I. Architektury Woienney opiſane ſą pryncypalne częśći względem linii y ángułow ſkładaiących regulárną fortecę. Podany ich wymiar y ſpoſob czyli ryſowaniá, czyli zakłádaniá według tychże linii wymiaru. Zoſtáie ieſzcze dwoiaká Informacyá do zupełney nauki w tey Architekturze. Jedná Ortograficzna, druga Ichnográficzna. Do Ortografii náleży opiſać wſzyſtkie częśći fortecy, y ich wymiar co do ſzerokośći, wyſokośći, lub głębokośći; y ták odryſowáć, áby ábrys reprezentował oku zupełną ſzerokość y wyſokość wſzyſtkich częśći ſkładaiących fortecę. Do Ichnografii należy reprezentować plantę, to ieſt ten niby ślad, ktorym ná placu ma ſtáć forteca. A zatym ſamę długość y ſzerokość dolnych częśći fortecy. Przydaią niektorzy trzeći ábrys ſcenograficzny: do ktorego náleży według reguł perſpektywy reprezentowáć ſtrukturę iáka w ſobie ieſt. Atoli ten nie ták potrzebie woienney ſłuży, y umieiętnośći Architektoniki, iáko ſamo delektuie oko.

Opis częśći ſkładaiacych Ortografiá fortec.

XIV. PRyncypalne częśći ſkładaiące ortografią fortec ſą te. Pierwſzy *Wał* otaczaiący fortecę. Pomnieyſze iego częśći co do wymiaru ſłużące ſą te. Szerokość dolná, y ſzerokość gorna, wału Spadziſtość wewnętrzna y ſpadźiſtość zewnętrzna wału. Wyſokość wału. Chodzenia po wale ſzerokość.

Drugi *Szaniec*, z Francuſká *Párapety*, po Niemiecku *Bruſtwerk*, ná brzegu zewnętrznym wału wyſypany ná chłopa wyſokość, do koła otaczaiący fortecę. Pomnieyſze iego częśći ſą te. Szerokość dolna y gorna ſzańcu. Spadźiſtość wewnętrzna y zewnętrzna ſzańcu Wyſokość wewnętrzná y zewnętrzná ſzańcu. Szerokość podnożka y wyſokość podnożká ſzańcu.

Trzecie *Podwale*, po Francuſku *Falſe Brage*, ktore w wielu fortecach ſię daie między wałem, y ſzańcem podwałowym: to ieſt wolny plac y przeyśćie ſamey płaſzczyzny fortecy.

Czwarty *Szaniec podwałowy*: ktorego pomnieyſze częśći też, co y ſzańcu wałowego.

Piąta *Foſſa*. Pomnieyſze iey częśći wymiaru ſłużące ſą te. Brzeg foſſy wewnętrzny álbo bliżſzy wału. Szerokość gorna y dolná foſſy. Spadźiſtość foſſy. Głębokość foſſy. Zewnętrzny brzeg foſſy.

Szoſty

Szosty *Szaniec przed forteczny*: ktorego iedneż części co y wałowego, oprocz ſpadźiſtości zewnętrzney.

Wymiar części ſkładaiących ortografią fortec.

W*Ał* áni wyżſzy ſię daie nad 18. ſtop Geometrycznych. Aby zbliżaiącego ſię nieprzyiácielá pod fortecę nie zaſłaniáł od celu. Ani niżſzy nad ſtop 12. álbo 10. Aby mogł doſtatecznie zaſłonić forteczne *præſidium*. Szerokość wyżſza wału nie ma przechodźić ſtop 60. dlá niepotrzebney expenſy. Albo nie dochodźić ſtop 30. Gdyż mnieyſza nie byłáby doſtátecznym ſtanowiſkiem żołnierzowi do obrony fortecy. Ani by wytrzymałá impetu dźiał przeciwnych. Gdyż według *Goldmana* dźiáło *Kanon* z odległości na 400. ſtop kulą 48. funtow ważącą, na 200. ſtop ziemi ubitey przeſzyć może. Pułkánonie zaś z odległości ná 300. ſtop, kulą 24. funtow ważącą, ná 12. ſtop. w ziemię ſię ryie. Spadźiſtość wewnętrzná wału zwyczaynie rowna ſię miarą wyſokości wału, dlá nie obſypowániá ſię wału, y łatwego nań wſtępu. Spadziſtość wału zewnętrzna, álbo połowę, álbo dwie części wyſokości wału zabierá. Gdyż więkſza, wolnieyſzy by dałá wſtęp nieprzyiácielowi ná wały. Mnieyſza zaś, wałby zſypowałá. Chybá żeby wał był podmurowany, tákiego bydź może ſpadźiſtość perpendykulárna. Wymiar zaś ſpadźiſtości czyli wału, czyli ſzańcu, bierze ſię od linii wyſokości wału po ſamey plancie wału, lub ſzańcu.

Szaniec ieſt iáko zbroia żołnierza wałow broniącego, zá ktorym ukryty bezpiecznicy odſtrzeliwać może nieprzyiácielá. Szańcu wewnętrzná wyſokość zawſze ieſt ná 6. ſtop, to ieſt ná wyſokość ludzkiey ſtatury. Gdyż zwyczayná wyſokość ludzká ná 3. łokcie, á dwie ſtopy Geometryczne bliſko łokieć Geometryczny wynoſzą. Zewnętrzná wyſokość ieſt ná ſtop 4. dlá iey ſpadźiſtości, proſpektu, y wolnieyſzego do nieprzyiácielá celu. Spadźiſtość zewnętrzná ſzańcu bierze proporcyą do ſpadziſtości zewnętrzney wału. Spadźiſtość zaś wewnętrzna dáie ſię ná ſtopę 1. Szerokość wyżſza ſzańcu luboby ná ſtop 20. przynaymniey bydź powinná dlá bezpieczeńſtwa od dźiał przeciwnych: átoli dáie ſię częſtokroć mnieyſza do proporcyi wału.

Podnożka ſzerokość ná ſtop 3. wyſokość ná ſtop pułtory we wſzyſtkich ſzańcach zwyczayna.

Podwale to dla záwodzeniá dźiał, to dlá wolnego prześćiá ku dalſzym fortyfikacyom, naymniey ſtop 12. naywięcey 24. zábierá.

Szaniec podwałowy, ten wymiar części ſwoich ma, co y ſzaniec wałowy.

A lubo w wielu fortecach ſię nie dáie. Atoli Architekći woienni potrzebę iego bydź ſądzą. Iż ſpoſobnieyſzy ieſt do obrony foſſy, á niżeli ſzaniec wáłowy, oſobliwie gdy ſię nieprzyiáciel podſunie pod fortecę.

Foſſa brzeg wewnętrzny, áby ziemiá nie opadáła ſzańcowa, ſzerokośći mieć má naymniey ná ſtop 6. Głębokość iey doſtáteczná, gdy będźie tá, áby ziemiá z niey wybraná mogłá wyſtarczyć ná wyſypanie wału y ſzańcow. Naymnieyſza iey miara kładźie ſię ná ſtop 6. naywiękſza ná ſtop 12.

Szerokość foſſy tá bydź powinna, áby naydłuższe drzewa ſobą przechodźiłá dlá przeſzkody wolnemu po nich prześćiu. Dość iednák iey będźie naywięcey ná ſtop 134. Spadźiſtość rowná ſię głębokośći, álbo naymniey połowę iey zábiera. Brzeg zewnętrzny foſſy obſzernieyſzy bydź má dlá lokacyi żołnierza broniącego bliżſzego pod fortecę przyſtępu nieprzyiáćielowi. Szaniec też przedforteczny oſtatni z teyże racyi w wielu fortecach ſię dáie, ktorego ſpadźiſtość áż ná ſamę wychodźi płaſzczyznę.

Ten ieſt wymiar w poſpolitośći wſzyſtkich częśći, fortecę ſkładáiących, co do ſzerokośći y wyſokośći. Ale że według Architektow woiennych, nie iedenże ieſt wymiar częśći dlá każdey fortecy. Lecz inny dlá większych fortec: á y ten rożny według rożnicy wielośćienney figury. Bo im więcey liczy śćian iaka regularná forteca, tym większy iey wymiar. A inny dlá mnieyſzych fortec lubo teyże figury. Więc tablicę Ortograficzną pierwſzą, podaię, ktora oznacza wymiar wſzyſtkich częśći fortec większych.

Według tey táblicy daiący ábrys ortograficzny, fortecy większey ná przykład pięćgraniſtey. *1mo.* Powinienby zporządźić ſkálę, wydźieliwſzy iaką liniią ná częśći rownych 10. álbo więcey, ktoreby oznaczały po ſto ſtop. Jednę z tych dźieſiąciu ná inne mnieyſze 10. Ktoreby oznaczały poiedyncze ſtopy. *2do.* Powinienby linią horyzontálną poprawadźić. *3tio.* Obaczyć iáki ieſt wymiar fortecy pięćgraniſtey w náſtępuiącey táblicy. Y według iey opiſu ná tę linią horyzontalną wſzyſtkich częśći fortecy przenoſząc wyſokość y ſzerokość tym ſpoſobem; łatwo ſtánie Ortografiá fortecy.



Tablica Ortograficzná oznaczaiaca wymiar fortec więkſzych.

W Fortecy	Kwadratowey.	Pięćgraniſtey.	Sześćgraniſtey.	Siedmgraniſtey	Ośmgraniſtey.	Dziewięćgraniſtey.
Wału wyſokość.	ſtop. 12.	ſtop. 14	ſtop 15.	ſtop. 16.	ſtop 18.	ſtop 18.
Wału ſzerokość niżſza.	45	60.	66.	72.	78.	84.
Wału ſzerokość wyżſza.	36.	39.	43. y pół.	48.	51.	57.
Wału ſpadźiſtość wewnętrzna.	12.	14.	15.	16.	18.	18.
Wału ſpadźiſtość zewnętrzná.	6.	7.	7. y pół	8.	9.	9.
Wału chodzenia ſzerokość.	21.	22.	25. y pół.	27.½	28.	30.
Szańcu wyſokość wnętrzna.	6.	6.	6.	6.	6.	6.
Szańcu wyſokość zewnętrzná.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
Szańcu ſzerokość dolna.	12.	14.	15.	18.	20.	24.
Szańcu ſzerokość gorná.	9.	11.	12.	15.	21.	21.
Szańcu ſpadźiſtość wnętrzná	1.	1.	1.	1.	1.	1.

Szańcu ſpadźiſtość zewnętrżná.	2.	2.	2.	2.	2.	2.
Podnożká wyſokość.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.
Podnożká ſzerokość.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
Podwalá ſzerokość.	12.	15.	15.	17.	21.	21.
Foſſy brzeg wewnętrzny.	6.	6.	6.	6.	6.	6.
Foſſy brzeg zewnętrzny	12.	15.	15.	17.	21.	21.
Foſſy ſzerokość gorná.	72.	84.	96.	108.	120.	134.
Foſſy ſpadźiſtość.	10.	10.	10.	12.	12.	12.
Foſſy głębokość.	10.	10.	10.	12.	12.	12.
Szańcu oſtátniego ſzerokość.	69.½	69.	69.	70.	74.	79.

DLá kaſztelow zaś y okopow pomnieyſzych, o ktorych ſię rzekło pod liczbą XII. inſzy proporcyonálny wymiar ortograficzny opiſuią Architekci. Ze zaś te kaſztele według exygencyi y okoliczności mogą ſię mniey, więcey fortyfikowáć, dla tego ſię dźielą ná kaſztele obronne, obronnieyſze, y nayobronnieyſze. Pierwſze ſię dáią ná prędce czyli w obronie właſney, czyli w áttaku. Drugie gdźie ſilnieyſzy nieprzyiáciel. Trzecie ná długi czas. Ten wymiar ná ſtopy co do wyſokości y ſzerokości kaſztelowych części, náſtępuiąca podaie Táblica.; Według ktorey czyli ſię ryſowáć, czyli erygowáć káſztele mogą.

Tablica Ortograficzna oznaczaiaca wymiár kaſztelow pomnieyſzych.

W ka-

W kaſztelu	Obronnym.	Obronnieyſzym.	Nayobronnieyſzym.
Wału wyſokość.	ſtop. 4.	ſtop. 6.	ſtop 8.
Wału ſzerokość wyżſza.	18.	23.	28.
Wału ſzerokość niżſza.	24.	32.	40.
Wału ſpadziſtość wnętrzna.	4.	6.	8.
Wału ſpadziſtość zewnętrzna.	2.	3.	4.
Wału chodzeniá ſzerokość	7.	10	12.
Szańcu wyſokość wnętrzná.	6.	6.	6.
Szańcu wyſokość zwierzchniá.	4.	4.	4.
Szańcu ſzerokość dolna.	8.	10.	12.
Szańcu ſzerokość gorná.	5.	7.	9.
Szańcu ſpadziſtość wnętrzna.	1.	1.	1.
Szańcu ſpadziſtość zwierzchniá	2.	2.	2.
Podnożká wyſokość.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.
Podnożká ſzerokość.	3.	3.	3.
Foſſy brzegu ſzerokość.	3.	3.	3.
Foſſy ſzerokość.	30.	36.	54.
Foſſy ſpadziſtość.	6.	6.	8.
Foſſy głębokość.	6.	6.	8.

INFORMACYA III.

O Ichnografii regularnych fortec.

XVI. ZE Ichnografiá ieſt to wyobrażenie wſzyſtkich częśći fortecy co do ich długośći y ſzerokośći dolney: álbo oznaczenie śladu, ktorym ſtoi álbo ſtać ma iáká forteca ná ſwoim gruncie. Więc chcący dać ábrys Ichnograficzny, álbo plantę fortecy, ták má poſtąpić.

1mo. Niech odryſuie figurę fortecy ná przykład ſześćgraniſtey według ſpoſobu opiſanego w liczbie X. álbo XI. Informacyi I.ſ

2do. Niech obaczy w táblicy ortograficzney pod liczbą XV. podaney, iáką ſzerokość dolną mieć powinien wał fortecy ſześćgraniſtey. Ználeziony wymiar ſtop 60. zabrawſzy w cyrkiel ze ſkáli, według ktorey naryſowana forteca, niech wewnątrz figury forteczney wpuśći, y liniámi parallelowemi, álbo rowno odległemi kortynom, ten wymiar zamknie. Szerokość tedy zamknięta między temi dwiemá parallelowemi liniami, oznáczy ſzerokość niżſzą wału.

3tio. W teyże tablicy niech obaczy podwala ſzerokość, znaydzie ią ná ſtop 15. Do tego niech obaczy ſzerokość dolną ſzańcu podwáłowego, ktora że ieſt rowná ſzerokośći ſzańcu wałowego znaydzie ią ná ſtop 15. Niech do tego przyda ſzerokość podnożká ſzańcu, ktora záwſze ieſt na ſtop 3. Nadto ieżeli foſſa má mieć brzeg ſwoy wnętrzny, iego ſzerokość ná ſtop. 6. má bydź razem z komputowaná. Ten tedy wymiar wſzyſtkich tych częśći ſzerokośći to ieſt ſtop 39.) zabrawſzy w cyrkiel ze ſkali; niech wypuśći zá linie kortyny y káwalera, y parallelowemi liniámi określi do koła fortecy. Tá tedy ſzerokość między temi dwiema liniámi parállelowemi zamkniętá oznaczy ſzerokość podwalá, ſzańcu podwałowego, y brzegu wnętrznego foſſy.

4to. Z teyże tablicy ſzerokość gorną foſſy ná ſtop 96. zabraną w cyrkiel z ſkáli, y przenieſioną zá linie ſzańcu podwałowego, okryśl liniámi parallelowemi. Między temi dwiema liniámi ſzerokość, oznaczy ſzerokość foſſy.

5to. Z teyże táblicy ſzerokość brzegu zewnętrznego foſſy ná ſtop 15. Szerokość podnożká ſzańcu ná ſtop 3. Szerokość ſzańcu oſtatniego ná ſtop 69 razem zabraną w cyrkiel ze ſkáli, y przenieſioną za linie foſſy okryśli liniámi parállelowemi. Między temi dwiemá liniámi ſzerokość, oznaczy ſzerokość brzegu foſſy y ſzańcu przedforteczn ego oſtatnie-

go. Y

go. Y tym ſpoſobem ſtánie plantá cáłey fortecy. Tymże ſpoſobem Ichnografią dáć możeſz mnieyſzego káſztelu z táblicy pod liczbą XVI. opiſaney.

Wiedząc też ſpoſob ryſowániá plánty fortec, gdy ná mappach obaczyſz odryſowáną iáką fortecę, łatwo cáłe iey położenie y fortyfikácyą z ſamego weyrzeniá ná ábrys, zrozumieſz. Nawet y wymiár wſzyſtkich częśći fortecy, ieżeli przy ábryśie znaydzie ſię *ſcala.*

Kweſtye o niektorych częśćiach fortecy.

XVII. **P**Ierwſza kweſtyá między Polemikámi ieſt o wyſokośći wałow. Wyżſze wały zdadzą ſię co do oká nie tylko wſpaniálſze, ále y pożytecznieyſze. Iż doſkonále ták Miáſto iáko y prezydyonálnego żołnierzá záſłániáią. Im wyżſze, tym ſzerſze bydź muſzą, y foſſy głębſze czynią. Zaczym y impetowi dział nie ták łatwo uſtępuią: y áſſult áttákuiącemu nieprzyiácielowi na nie, nie ták łátwy. Iż zdalá przyſtępuiący nieprzyiáciel dá ſię z nich widzieć, y przyſtępu bliżſzego z dział bronić. Atoli pomierney wyſokośći wały ztąd ſą zgodnieyſze do obrony fortecy, iż dáley y ſkutecznięy z nich ſtrychowáć działami może. Mniey czáſu y ſumptu expenſuią. Choćby ſię iákim fortelem podſunął pod nie nieprzyiaciel, łatwiey go czyli z dział, czyli z ręczney ſtrzelby odſtrzeláć y rugowáć: łátwiey też ná beluárdach wyżſze dáć kawálery; ná ktorych oſadzone działa, mogą zdala doſiąc nieprzyiáciela.

XVIII. Druga kweſtyá ieſt o podmurowániu wáłow. Z ſamey ziemi gołe wáły mniey ſumptu expenſuią. Łatwiey ſię dadzą reparowáć nádwerężone impetem dział przeciwnych. Spoſobnieyſze ſą do wycieczki prezydyonálnemu woyſku, y prędkiemu cofnieniu. Atoli podmurowane wáły nie ták częſtey potrzebuią reparácyi. Aſſult ná nie nie ták łátwy áttákuiącym. Impetowi dział nie ták łátwo uſtępuią y áproſzom. Wycieczkom nie przez wały, ále otworem bram y fortek, w beluárdach na to ſporządzonych, dogodzić ſię może.

XIX. Trzecia kweſtyá o długośći kortyn. Dłużſze kortyny mniey potrzebuią beluárdow, á zatym y ſumptu. Skutecznięy ieden beluard drugiego działámi bronić może. Gdyż działo zdalá więcey razi niż z bliſká. Nie ták wiele ánfraktow licząca forteca, nie ták záſłánia nieprzyiáciela. Y łátwiey Kommendant widząc obroty nieprzyiácielſkie, kommendowáć ſwoim *præſidium* może. Atoli krotſze kortyny mocniey ręczną ſtrzelbą ſię bronią. Gdyż ręczney ſtrzelby poſtrzał, prędzy, pewniey-

wnieyſzy, rzęſtſzy, nie ták koſztowny iáko z dział. Zaczym zgodne Artyleryſtow zdanie, iż kortyny naywiękſza długość nie má wynośić nád ſtop 482. áni bydź mnieyſza nád ſtop 300. w większych fortecach. W káſztelách zaś dość będzie kortyny ná ſtop 120. naymniey ná 72.

XX. Czwartá kweſtyá: o foſſie ſuchey lub wodniſtey. Wodą nápełnioná foſſa má to, iż przeprawá nieprzyiácielowi przez nię nie ták łátwa, áproſzowanie niepodobne. Wygodę czyni z wody potrzebom oblężonych. Sucha zaś foſſa nie ták wiele potrzebuie zewnętrzney fortyfikácyi. Łatwieyſzey pozwalá wycieczki y reiterowaniu ſię oblężonym. Nie zaraza wilgocią ſwoią powietrza, iáko gdy ieſt foſſa błotniſta y bágniſtá. Atoli tákie foſſy ktore według potrzeby dadzą ſię oſuſzyć, álbo nápełnić wodą oſobliwie bieżącą, ſą nayzgodnieyſze fortecom.

XXI. Piątá kweſtyá: ktore mieyſce przyzwoitſze ieſt bramom w iákiey fortecy. Jáko bramom náleży bydź naymocniey ufortyfikowanym, ponieważ przez nie publiczny ieſt przyſtęp do fortecy. Ták ſpoſobnieyſzego mieyſca mieć nie mogą, tylko w pośrzodku kortyn, ktore ſą częścią naymocnieyſzą, y foſſy maią obſzernieyſze, nád foſſy beluárdow. Więcey też zewnętrznych fortyfikácyi mieć mogą, á niżeli beluárdy. Moſty do nich máią bydź przez foſſę zwodzone, rożnemi umocnione ſpoſobámi, y ſamołowkámi opatrzone. Szerokość bramy dość doſtateczná ieſt ná ſtop 10. álbo 12. Wyſokość ná 14. álbo 15. Długość táka iáká ieſt y wału.

XXII. Szoſtá kweſtyá o wielościennych fortecách. O dzieſiąciu, dwunáſtu, álbo y więcey ścianách, regulárna forteca zda ſię obronnieyſzá. Iż więcey beluárdow, kortyn, obſzernieyſzych linii defenſyi liczy. Okázaliſze miaſtá opaſać może. Atoli pięć álbo ſześćgranniaſta forteca mniey ludzi, ámmunicyi, prochu, kul, indzinierow, prowiántow potrzebuie. Dłużey oblężenie wytrzymać może, nie ták z znáczną impenſą. Nie ták ſpoſobná ieſt do zarazy dlá małey liczby oſob. Z ktorych racyi ſławne ſą Zamki, pięćgraniſty *Antwerpſki*: ſześćgraniſty *Medyolańſki*, *Palmá* we Włoſzech, &c.

INFORMACYA IV.

O fortyfikácyi zewnętrzney.

OProcz przerzeczonych części ſkładaiących fortecę, wynalezione ſą od Architektow woiennych niektore ſtruktury, áby inſult nieprzyiácielſki zdale-

z daleká od fortecy utrzymywały. Pryncypalne ſą te: Rawelin, pułxiężyc, kleſzcze, rogi, y koroná.

O Rawelinie.

XXIII. RAwelin ieſt ſtruktura z ziemi wyſypaná nakſztałt baſtyonu, tym iednák rożná, iż poſpolicie dáie ſię bez flankow, álbo ſkrzydeł. Mieyſce ma ſwoie między dwiemá baſtyonámi ná przeciwko kortyny zá foſſą, y włáſną ſię foſſą zewnątrz opáſuie. Wyſokość iego pomierná być powinná áby mogł mieć obronę ták z kortyny, iáko y z baſtyonow. Szerokość też nie większa nád tę, ktoraby zaſłániáła ſzerokość kortyny. Tak bowiem mieć może obronę z frontow, y z ſkrzydeł obudwu baſtyonow.

Sposob formowaniá Rawelinow, z inſzych, ten doświadczony. Z pośrzodká kortyny przez foſſę wyciągnii proſtą perpendykulárną linią. Z tey linii zaczynáiąc od brzegu zewnętrznego foſſy, odetniy tey długości linią, ktorá reprezentowáć będzie linią głowy Rawelinu: iákiey długości ieſt połowa frontu baſtyonu, álbo dwie części ze trzech, álbo trzy ze czterech. Z teyże linii głowy Rawelinu oſtatniego punktu, wyciągniy linie proſte do końcow kortyny, gdzie ſię kortyná, ánguł zewnętrzny ſkładáiąc, łączy z ſkrzydłámi dwoch przeciwnych baſtyonow. Te linie po ſamę foſſę oznaczą dwa fronty Rawelinu, iákiey długości bydź powinny, y ánguł iego. Y ták czyli ábrys, czyli rzeczywiſty ſtánie Rawelin co do pryncypalnych iego linii, oznaczaiących figurę Rawelinu.

Że zaś Rawelin ieſt to nakſztałt baſtyonu oprocz ſkrzydeł, á zatym má ſwoy wał má Parápety álbo ſzániec, má foſſę. Więc mieć powinien y wymiar tych części co do ich ſzerokości y wyſokości: ktory náſtępuiąca opiſuie táblicá. Według ktorey łátwo káżdy mieć może czyli ábrys ná karcie Ichnograficzny y Ortograficzny, czyli ná polu ſam Rawelin: poſtępuiąc ſobie tym ſpoſobem, iáki ieſt wyżey opiſany względem Ichnografii y Ortografii ſamey fortecy. Táż ſama táblicá ſłużyć może, y bydź wymiarem ſamych fortec.



Tablica

Tablica Ortograficzna oznaczaiąca wymiár Rawelinow, y innych zewnętrznych fortyfikácyi.

W kaſztelu	Obronnym.	Obronnieyſzym.	Nayobronnieyſzym.
Wału wyſokość.	ſtop. 4.	ſtop. 6.	ſtop 6.
Wału ſzerokość wyżſza.	14.	27.	31.
Wału ſzerokość niżſza.	20.	36.	40.
Wału ſpadziſtość wnętrzna.	4.	6.	6.
Wału ſpadziſtość zewnętrzna.	2.	3.	3.
Wału chodzeniá ſzerokość	10.	11.	12.
Szańcu wyſokość wnętrzná.	6.	6.	6.
Szańcu wyſokość zewnętrzná.	2.	2.	2.
Szańcu ſzerokość dolna.	8.	13.	15.
Szańcu ſzerokość gorná.	5.	10	15.
Szańcu ſpadziſtość wnętrzna.	1.	1.	1.
Szańcu ſpadziſtość zewnętrzná	2.	2.	2.
Podnożká wyſokość.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.
Podnożká ſzerokość.	3.	3.	3.
Foſſy brzegu ſzerokość.	2.	3.	3.
Foſſy ſzerokość.	16.	30.	48.

Foſſy

Fossy spadźistość.	4.	8.	10.
Fossy głębokość.	6.	8.	10.
Fossy dna szerokość.	8.	14.	18.

O Pułxiężycu.

XXIV. PUłxiężyc iest fortyfikácyá zewnętrzná ziemi, wysypaná na kształt puł Xiężycá, iáki się pokazuie ná pierwszey lub ostátniey kwadrze, z ktorego podobieństwa imię swoie bierze. Ta zaś figura pułxiężycá, iest tylko części wewnętrzney obroconey ku fortecy. Máło co má rożnicy y od Rawelinu. Według *Szotha*, tym się zdadzą rożnić, iż Rawelin má mieysce ná przeciwko kortyny, między dwiemá bástyonami. Pułxiężyc zaś ná przeciwko samego bastyonu zá iego fossą. Atoli *Wolff* y *Tacquett*, kładą go częstokroć przeciwko kortynie. Pułxiężyc to iescze má nad Rawelin, że przypuszcza flanki, álbo skrzydłá. Atoli te skrzydłá nie máią wału y szańcu z tey racyi. A żeby nieprzyiáciel podsunąwszy się pod tę fortyfikácyą, nie miał z nich zasłony. Ale łatwiey mogł bydź widziány z bastyonow, z kortyn fortecy, y rugowany.

Sposob fortyfikácyi pułxiężycowey iest ten. *1mo.* Linią głowy bástyonu wyciągniy prosto za fossę fortecy, ktorey linii pewna część má bydź głowa fortyfikácyi pułxiężycowey. To iest dwie części ze trzech, długości frontu beluárdowego, gdy z tey linii odetniesz, zacząwszy od zewnętrzney fossy, mieć będziesz linią głowy Pułxiężycá. *2do.* Od ostatniego punktu tey głowy pułxiężycá, wyciągniy prostą linią do punktu zewnętrznego fossy przeciwney kortynie, tęż fossę dzielącego ná dwie części rowne, z tey y owey strony belluárdu. Nad to obádwa fronty beluárdu pociągniy ku pierwszym liniom. Tych frontow linie za fossę przeciągnione, odcięciem pierwszych linii oznaczą skrzydłá y fronty pułxiężycá, oraz y ángul iego. *3tio.* Z ángułu brzegowego fossy, ktory wpada ná linią głowy pociągnioney beluárdu, zawiedź árkus od brzegu do innego brzegu fossy, ten árkus z tákiego centrum zawiedziony, oznaczy figurę zewnętrzną pułxiężycową.

Pułxiężyc też części, to iest wał, szaniec, y fossę, y tenże ich má wymiar, co y rawelin. Zaczym Ichnografiá, y Ortografiá pułxiężyczney fortyfikácyi, z teyże táblicy powinná się zabierać co y rawelinow.

Ze zaś Raweliny y Pułxiężyce swoie mieysce maią tuż brzegu zewnętrznego fossy forteczney: Więc gdy do fortecy przydaią się te zewnętrzne fortyfikácye, tym samym ostátni przedforteczny szaniec dáley się czyli ná kárcie w ábrysie, czyli ná plácu samym, w pole posunąć powinien. y wszystkie bastyony z swemi Pułxiężycámi, kortyny z swemi Rawelinámi do koła opasać.

O Klesczach.

XXV. Klesczce iest fortyfikacyá zewnętrzna, á dáleka od fortecy ná przeciwko kortyn położoná, podobieństwo máiąca do klesczy. A raczey do litery wielkiey M. ieżeli są klesczce poiedyncze: ieżeli podwoyne, to do litery wielkiey W. samym swoim frontem oprocz skrzydeł. Klesczce poiedyncze, swoie flánki álbo skrzydła biorą, według linii flánkow bastyonowych, záwieráiących długość kortyny, á prosto przeciągnionych áż zá ostatni szaniec przedforteczny, według tey długości, iákiey mieysce pozwalá. Fronty zaś tey fortyfikácyi ták się składaią, áby ángul czyniły nie wewnątrz, ále zewnątrz ku polu, iáki ángul frontem swoim składa litera M. Klesczce podwoyne, tákże swoie skrzydłá w prost biorą z linii skrzydeł bastyonowych, iáko y klesczce poiedyncze, Fronty iednák są podwoyne, angul dwoisty zewnątrz od polá skłádaiące: iákie ánguły frontem gornym składa litera wielká W. Z tychże części się składaią klesczce iáko y Rawelin. To iest maią swoy wał, ná wale szaniec, álbo parapety, y do kołá fossę. Ktorych części tenże iest wymiar co y Rawelinow. Zaczym z iedneyże táblicy pod liczbą XXIII. położoney, biorą swoię Ichnografią y Ortografią. Tey iednák fortyfikácyi zewnętrzney rzadko záżywaią Architekci woienni, iáko uważa *Wolff.* Iż dlá odległości swoiey od fortecy, z niey obrony mieć nie może. Y gdyby w ręce nieprzyiácielskie się dostałá, bespieczną zasłonę miałby nieprzyiáciel w ángułach frontu tey fortyfikacyi, y z nich iáko z gotowey iuż bateryi łatwiey mogłby bombardować fortecę.

O Rogach.

XXVI. ROgi, iest fortyfikácyá zewnętrzná, ná froncie swoim po połowie bastyonu máiąca, á we srzodku między niemi nákształt kortyny: dlá ktorego podobieństwa do rogow, toż bierze imię. Zwyczaynie má swoie mieysce przeciwko kortynie między dwiema bastyonami. Swoie flanki álbo skrzydłá, iáko klesczce bierze z linii skrzydeł bastyonowych

nowych, przeciągnionych áż za ostátni przedforteczny szaniec. Długość frontu cáłego, rowná długości forteczney kortyny, ták má bydź wydźielońá; áby ná rożne połowice bastyonu, to iest dwa rogi do pośrzedniey swoiey kortyny ten proporcyonalny miáły wymiar, iáki maią forteczne bastyony do swoiey kortyny.

Ichnografiá zaś y Ortografiá co do wału, szańcu, y fossy tey fortyfikacyi taż iest co y Rawelinow. Zaczym tych części wymiar w iedneyże tábiicy bráć się może. Czasem między dwiema rogami tey fortyfikácyi ná przeciwko kortynie, daie się pomnieyszy Rawelin.

O koronie.

XXVII. KOrona iest fortyfikácyá zewnętrzná niby z dwoch rogatych złożoná. To iest ná nárożnikách maiącá po puł bastyonu, á we śrzodku cáły ieden lub dwa z swemi kortynami. Ze zaś iest niby część regulárney fortecy, więc konstrukcyą má też podobną. Mieysce swoie má czyli ná przeciwko bástyonow, czyli kortyn fortecy za ostatnim przedforteczn ym szańcem. Srzedni bastyon korony przeciwney bástyonowi fortecy, linią swoiey głowy bierze z linii pociągnioney, głowy bastyonu fortecy. Gdy zaś koroná daie się ná przeciw kortynie, to linia ze śrzodká kortyny pociągniona daie głowę bastyonowi korony. Ichnografiá y Ortografiá koron taż iest co y innych fortyfikácyi zewnętrznych.

Wszystkich tych fortyfikácyi zewnętrznych tá iest potrzebá. Iż przystępu bliskiego bronią nieprzyiácielowi pod fortecę. Atoli nie zawsze y nie wszystkie się daią. Ale w ten czas y te, ktorych iest, y gdy iest iáka exygencyá z okoliczności mieysca, nieprzyiácielá, y liczby prezydyonálnego żołnierza. Gdyż tákie fortyfikacye dáleko licznieyszego potrzebuią *præsidium.* W tey też odległości od fortecy lokowáć się powinny, áby z samey fortecy swoię mogły mieć obronę. Y łatwo bydź działámi fortecznemi rozrzucone, gdyby się w ręce nieprzyiácielskie dostáły. Także wszystkie tę mieć wysokość wałow y szańcow wáłowych, á im odległeysze, tym mnieyszą wysokość, áby z bástyonow y kortyn samey fortecy cel wolny był do nieprzyiácielá, y skuteczne z dział strychowanie. Záczym fortyfikácyá wewnętrzná swoią wysokością powinná przechodzić fortyfikacye zewnętrzne.

IN-

INFORMACYA V.

O fortecach nie regulárnych

PRzez fortyfikácyą nie regulárną, rozumie śię tá figurá fortecy lub mieyscá, ktorey ściány y ángułu, nie są zobopolnie sobie rowne. A że częściey śię trafiá dawno wystáwione Miastá, nowo fortyfikowáć, á niżeli z fundámentu nowe zákłádáć. Częściey pozycyá mieyscá bywá nie regulárná, niż regularná, ktore iednák z iákiey exigencyi fortyfikowáć náleży. Toć pospolitsze są fortyfikácye nie regulárne. Atoli ile mieysce pozwoli, należy nieregularność iego sposobić do regulárney fortyfikácyi. Pierwszy záś fundament fortyfikowániá mieysc nie regulárnych iest, inwestygacyá náleżytá wszystkich iego ścian y ángułow, álbo łamánin y ánfraktow, y ztąd decyzyá, iáka ktorey częśći bydź powinná fortyfikacyá.

Sposob fortyfikowániá linii prostey.

XXVIII. LIniá prosta mieyscá iákiego żadney nie maiąca łámaniny, gdy iest ták długa, że długośćią swoią przechodźi długość wszelką kortyny, ktorey wymiar wyznáczony naywiększy ná stop 500. ma śię fortyfikowáć bastyonámi, ná teyże linii osádzonemi. Wymiar záś linii skłádaiących bastyony podaie táblicá nástępuiąca. Wymiar pod literą A. służy fortyfikowániu linii do y o sześć bastyonách. Pod literą B. linii do y o ośmiu bastyonách. Pod literą C. linii o dźiewiąciu, dźieśiąciu y więcey bastyonách.

Tablica oznaczaiaca wymiar linii bastyonow, osadzonych ná linii prostey.

	Kortyná.	Szyia bastyonu.	Skrzydło bástyonu.	Front bastyonu,	Liniá dłuższey defensyi.	Anguł
A.	stop 480.	169.	90.	240.	699.	90.
B.	480.	169.	110.	240.	707.	90.
C.	480.	169.	120.	240.	711.	90.

Według

WEdług tey táblicy wyſtawiáć baſtyony ná linii proſtey w ten ſpoſob kto może. *1mo.* Z tey linii proſtey day kortynie ſtop 480. *2do.* Ták prawey iáko y lewey ſzyi báſtyonu po ſtop 169. *3tio.* Prawemu y lewemu ſkrzydłu perpendykulárnie przy końcach kortyn wyſtawionemu po ſtop 90. lub więcey według liczby baſtyonow. *4to.* Na linii głowy baſtyonu, álbo ángułem ſamym poſtaw gnomon, y podle brzegow tegoż gnomonu od ángułu iego prowadź linie do ſkrzydeł baſtyonu, te linie będą dwa fronty baſtyonu. Albo ná linii głowy poſtaw dwie linie zrykáiące ſię z końcámi ſkrzydeł, á perpendykulárnie z ſobą złożone, to ieſt ánguł báſtyonu zawieraiące proſty gradúſow 90. te linie oznaczą obadwá fronty báſtyonu. Y ták mieć będzieſz baſtyon oſadzony ná linii proſtey. Powtarzaiąc zaś ten ſpoſob tyle rázy, ile baſtyonow y kortyn mieć może iáka liniá proſtá, według mnieyſzey, lub większey długości ſwoiey, ſtánie fortyfikacyá Ichnograficzná co do linii ángułow pryncypalnych. Do ktorey przydawſzy Ortografią y Ichnografią części wſzyſtkich ſkłádáiących baſtyony y kortyny, według táblic wyżey położonych: ſtánie zupełná fortyfikacyá.

Spoſob fortyfikácyi regularney mieyſca nie regulárnego.

XXIX. NIe regulárne mieyſce regulárnie ſię fortyfikuie, gdy nie regulárná mieyſcá iákiego figurá redukuie ſię y transformuie ná figurę regulárną; to ieſt ná figurę rownościenną y rownokątną: á potym taż figurá według reguł wyżey opiſanych fortyfikuie ſię. Co ſamo w ten ſię dzieie ſpoſob. *1mo.* Cyrkumferencyą cálego nie regulárnego mieyſcá według długości wſzyſtkich iego linii y ángułow przenieś ná kártę. *2do.* Tę cyrkumferencyą okryśl doſkonáłym cyrkułem, lub wyrzucaiąc mniey potrzebne części, lub zabieraiąc niektore z plácu wolnego, według exygencyi mieyſcá. *3tio.* Z centrum álbo z pośrzodká nie regulárnego mieyſcá wyciągniony ſemidyámeter zmierz ná ſtopy Geometryczne ſiłá ſtop zabierá. Y obacz w táblicy regulárnych fortec, ktorey wielościenney fortecy ſemidyámeter ſwoim wymiarem ſię rowná, álbo bliſko dochodzi do ſummy ſtop ſemidyámetru irregulárnego mieyſcá. Ktorey tedy fortecy regulárney ſemidyámeter dochodzi bliſko wymiárem ſwoim ſemidyámetru mieyſcá nie regulárnego, tę wielościenną figurę podzieliwſzy ná rowne części cyrkuł zryſuy. *4to.* Tę regulárną wielościenną figurę u-

 forty-

fortyfikuy według táblic regulárnych fortec. Day Ichnografią y Ortografią tey figurze przyzwoitą, náyprzod ná karcie, á potym ná ſamym plácu. Mieć będzieſz nie regulárne mieyſce ufortyfikowane regulárnie: to ieſt regulárną z niego fortecę.

Spoſob fortyfikacyi nie regularney mieyſca nie regulárnego, átoli ſpoſobne ściány y ánguły maiącego.

XXX. Nie regulárne mieyſce, nie regulárnie ſię fortyfikuie, gdy nie regulárna figura zoſtáiąc w ſwoiey porze, nie redukowaná do figury regulárney, átoli náleżytą ſobie bierze fortyfikacyą. Sciana zaś nie regulárney figury tá ſię zowie; ſpoſobná, ktora po odcięciu dwoch ſzyi z obudwu końcow, to ieſt tylu ſtop, ile ſtop zabierać powinny dwie ſzyie báſtyonu, ieſzcze naymniey w długości ſwoiey má ſtop 300. á naywięcey ſtop 500. á to dlá kortyny. Gdyż według reguł uniwerſalnych ſtawianiá fortec opiſanych pod liczbą VII. Kortyná nie powinná bydź krotſza nád ſtop 300. áni dłużſza nád ſtop 500. Anguł też ten ſię zowie ſpoſobny: ktory nie ieſt mnieyſzy nád gradusow 90. Jáki ánguł ieſt rowny ángułowi gnomonu. A zatym łatwo go gnomonem zmiarkować. Ten záś zowie ſię ánguł nie ſpoſobny: ktory ieſt mnieyſzy nád 90. gradusow: Gdyż ná tákim ángule oſadzać ſię inſzy baſtyon nie może, tylko ten ktorego ánguł bydź by muſiał mnieyſzy niż 60. graduſow. Co ieſt przećiwko regule ſiodmey.

Nie regulárne tedy mieyſce nie regulárnie ſię fortyfikuie według ściań y ángułow ſpoſobnych w ten ſpoſob. *1mo.* Wſzyſtkie ánguły nie regularnego mieyſca zmierz, ſiłá ktory zábiera graduſow. Co ſamo łátwo ſemicyrkułem Geometrycznym zmiárkuieſz. *2do.* Obácz w táblicy pod liczbą VIII. ánguł figury iákiey fortecy, ktory ánguł liczbą ſwoich graduſow rowná ſię, álbo bliſko dochodźi liczby graduſow, ktorego ángułu mieyſca nie regulárnego. *3tio.* Tych tedy fortec baſtyony wyſtáw, daiąc ſzyi, ſkrzydeł, głowy, frontu, wymiar opiſany w táblicy pod liczbą IX. Ktorych fortec ánguły figury, dochodzą graduſami ángułow figury mieyſcá nie regulárnego. A miec będzieſz wſzyſtkie ánguły figury nie regulárney, ufortyfikowane náleżycie przyzwoitemi ſobie baſtyonámi co do pryncypalnych linii. *4to.* Przydać Ortografią káżdemu baſtyonowi przyzwoitą według táblicy pod liczbą XV. Y ták ſtánie doſkonáła nie regularná forteca.

Gdyby mieyſca nie regularnego ściana po odcięciu z obudwu końcow

ſzyi dwoch baſtyonow, ná przykład według wymiaru fortecy ſześćgraniſtey, zoſtáła mnieyſza niż ſtop 300. á zátym nie ſpoſobná do fortyfikácyi nie regulárney. Może baſtyony dać według wymiaru fortecy pięćgraniſtey, lub czworograniſtey. Tym bowiem ſpoſobem, gdy ſię zmnieyſzą ſzyie baſtyonow, przyczyni ſię kortyny, iż może doiść álbo przeyść ſtop 300. y ſtánie ſię ściána ſpoſobná do fortyfikácyi nie regulárney. Przeciwnym ſpoſo em gdyby po odcięciu ſzyi dlá dwoch báſtyonow zoſtáła ściana dáleko dłużſza ná ſtop 500. mnieyſze baſtyony, to ieſt fortecy mnieyściennęy zámienić náleży w baſtyony fortecy więceyściennęy. Ták bowiem większe ſzyie baſtyonow zmnieyſzyć mogą ściány, y ſpoſobną uczynić do kortyny długiey ná ſtop 500.

Spoſob fortyfikácyi nie regulárney, mieyſca nie regularnego maiącego ściany y ánguły nie ſpoſobne.

XXXI. SCiana nie ſpoſobná do fortyfikácyi, to ieſt dáleko dłużſza nád 500. ſtop, oprocz ſzyi naywiękſzych baſtyonow, ieżeli tyle długości má. áby ſię między nárożniemi báſtyonámi, mogł ieden dać, lub dwa, álbo y więcey płáſkich báſtyonow. To ſpoſob ich wyſtáwienia ieſt tenże co fortyfikowánia linii proſtey, pod liczbą XXVIII. opiſany. Jeżeli zaś tyle długości mieć nie będzie, áby między dwiemá narożniemi báſtyonámi, y ieden płáſki baſtyon nie mogł ſtánąć, to mieyſca figurę w inną figurę zamienić, według ſpoſobu pod liczbą XXIX. Gdy ſię zaś mieyſce y w inſzą figurę zamienić nie da. To tákiey ściánie iáko kortynie zewnętrzną przydać náleży fortyfikácyą: Rawelin, kleſzcze, rogi, lub koronę według ſpoſobności mieyſca.

Tá ieſt krotká informacyá o ſtáwianiu fortec, y fortyfikowaniu mieyſc rożnych. W tym tylko niedoſtáteczná, że ábryſow, to ieſt ſamego wizerunku oprocz reguł nie zamyká. Ale dość mię exkuzuie w tym, racyá daná w liczbie LVIII.



INFOR-

INFORMACYA POLEMICZNA.

O dobywaniu y bronieniu fortec.

P*Olemicá* ieſt nauká woienná, podaiącá ſpoſoby iáko dobywáć fortec, y mieyſc obronnych nieprzyiácielſkich. Y iáko włáſnych fortec przeciwko áttakuiącemu nieprzyiácielowi bronić. Dobywánie fortec zawiſło ná porządnym oblężeniu fortecy, y ſkutecznym iey ták bombardowániu, iáko y áttaku álbo ſzturmie. Obroná fortec zawiſłá ná wytrzymániu ták oblężeniá, choć przydłużſzego, iáko też ſzturmu nayſilnieyſzego.

INFORMACYA I.

O oblężeniu y áttakowániu fortec.

I. KRotki kontext y proceder formálnego oblężeniá iákiey fortecy, y iey áttáku, ieſt ten zwyczayny wielkim Wodzom. *1mo.* Z początku oblężeniá według ſpoſobności mieyſcá iák naybliżey fortecy podſuwa ſię woyſko oblegaiące. Ták przecie, áby dźiáła z fortecy ſzkodzić mu nie mogły. *2do.* Ják nayprędzey ſtawá circumwállacyá cáłego obozu ze wſzyſtkich ſtron; áby woyſko oblegaiące doſtátecznie mogło ſię bronić, czyli oblężonym, gdyby nieſpodźianą wycieczką z fortecy chćieli áttákowáć oblegaiących, czyli z ktoryżkolwiek ſtrony daiącym ſukkurs oblężoney fortecy. *3tio.* Ták oboz ſwoy formuią oblegaiący, áby zewſząd przerznęli wſzyſtkie paſſy do fortecy, y wſzelką odięli kommunikacyą oblężonym. Ktoraby mogłá ámmunicyi, prowiántow, y *præſidium* dodawáć. *4to.* Gdyby nie było ták bliſkiego fortecy y ſpoſobnego mieyſca, dlá beſpiecznego oſadzeniá dźiáł y mozdźierzy, z ktorych by ſkutecznie bombardowáć ſię mogłá fortecá, to foſſy rożnemi ánfraktámi kopią oblegaiący, to ieſt áproſze, ktoremi idąc zbliżyć ſię doſtátecznie mogą ku fortecy, oſobliwie w tę ſtronę, ktora ſię bydź zda náyſłabſza. Y w tey bliſkośći wyſypuią bateryе, áby ná nich oſadzone dźiáłá, rozwáláć mogły czyli zewnętrzne, czyli wewnętrzne fortyfikácye. Możdźierze donośić bomb w ſamę fortecę. *5to.* Po áproſzowaniu ſię y zbliżeniu pod fortyfikácyą zewnętrzną, ieżeli

ktorá ieſt, álbo pod oſtátnie przed forteczne ſzańce; ieżeli ieſzcze po bombardowaniu, uporczywie ſię nie poddaie forteca, áni ákkorduie, oblegaiący wſzelką śiłą ſię ſtáraią álbo o demolicyą zewnętrzney fortyfikácyi, álbo o iey opanowánie, zbliżenie ſwoich báteryi, z ktorychby mogli uśilniey z dźiał rozwaláć oſobliwie baſtyony. Foſſę przebyć. Wału ſię álbo oczywiſtym ſzturmem dobiiać, álbo podziemnemi lochami pod niego dobrawſzy, minámi wyſadzać: y przez rozwaliny mocą ćiſnąć do fortecy iednym, gdy drudzy ich z báteryi y ręczney ſtrzelby odſtrzeláią. Ten ieſt formálnego dobywaniá fortec tryb woienny. Atoli nie ták uniwerſalny, áby wiele innych fortelow woiennych y inwencyi nie było, ktoráby nie przymuśiłá fortecy álbo ſię do poddaniá, álbo do ſkutecznego w nię wkroczeniá.

Reguły uniwerſalne do porządnego oblężenia fortec ſłużące.

II. KTo chce porządnie innego áttakowáć, pierwſzy má mieć wzgląd ná ſwoie beſpieczeńſtwo. Aby w ten doł ſam nie wpadł, ktory drugiemu kopie. Naypierwſzy tedy fundáment iáko woyny zaczynaniá, ták áttákowaniá cudzey potencyi fortec: ieſt woyny ſprawiedliwość. Bo ieżeli iednego mężoboyſtwá, cudzego złupieniá dobra, ſamo nátury prawo zakazuie. Dopieroż tyśiącami krew niewinną rozlewáć, nie ieſt rzecz woienná, ále rozboynicza; nie káwalerſká, ále tyrańſka. Jedynie większa śiłá y potencyá iedney nád drugą ſtrony, nie ieſt racyá woyny. Bo to Herodowy tylko tryumf z niewinnych Niemowląt. Kaimowſkie męſtwo, że przemogł ſłábſzego Ablá. Atoli dyſkwizycyá czyli ſprawiedliwa woyná czyli nie? należy do ſamych Monarchow, y Rzeczypoſpolitey, á nie do poddánych żołd prowadzących, y profeſſyą woyſkową. Ktorá dyſkwizycyá iáko ieſt naywiękſzey importancyi, ták náleżytey według BOGA y ſumnieniá wyciąga ták ſtatyſtyczney, iáko y Teologiczney rady y rezolucyi. Pierwſza zaś Regułá kommendę maiącego nád woyſkiem, oblegaiącym iáką fortecę, ieſt. Aby bez niebeſpieczeńſtwa powierzonych ſobie ludźi y wielkiey ich ſtraty zaczynáł oblężenie, prozekwowáł átták, y dobył fortecy. Gdyż ná oczywiſtą rześ tyśiącámi ludźi wydawáć dlá niepewney korzyśći, rzecz zuchwáłá, ráczey deſperátom niż woiennym Kawálerom przyzwoitá.

Druga regułá ieſt: áby zmiarkował położenie fortecy, iey fortyfikacyą, ám-

cyą, ammunicyą, siłę y liczbę prezydyonálnego woyská, iego uprowiántowánie: y inne okoliczności. Ktore czyli do właśney ostrożności służyć mogą, czyli do sposobnieyszego áttáku.

Trzecia regułá iest: áby pierwszey, zaraz nocy, iák bydź może naybliżey podsunął się pod fortecę: Aby oblężeni żadney zewnętrzney fortyfikácyi zakłádáć, założonych umacniáć nie mogli. Alboli ruinowáć y demoliowáć tych mieysc, ktoreby oblegaiącym ku wygodźie służyć mogły.

Czwartá regułá iest: áby ściśle opasał woyskiem swoim fortecę, wszelkie zamykáiąc passy.

Piąta: z tey strony áby formował obóz, z ktorey náysposobnieysza odsiecz, álboli wycieczká bydź może z fortecy. Atoli, nie w tákiey niźinie, ktoraby przekopániem rzeki lub stáwu, mogłá się dać zaláć.

Szostá: áby oboz ze wszystkich stron według exygencyi mieysca oszáńcował, y ufortyfikowáł. Przystęp do obozu zewsząd ubezbieczony y wolny zostáwił.

Siodmá: áby oboz swoy ták lokowáł, y stánowił woysko, zkądby ná wszystkie cyrcumwallacyi strony łatwy był sukkurs. Sam zgołá Wodz we wszystkim przezorny, áby żadney nie opuścił pogody y sposobu, ktoryby mogł woysko iego ubezpieczyć, á oblężonych osłabić.

O Cyrcumwallacyi.

III. Circumwallacyá iest fortyfikacyá cáłego obozu woyska oblegaiącego, opásuiąc ile bydź może do kołá fortecę. Ta im mocnieysza będźie, tym więcey ubezpiecza oblegaiących, ták od wycieczki oblężonych, iáko y od odsieczy. Składá się z wáłu álbo szańcu, y rozsadzonemi według exygencyi mieysca rożnemi fortyfikacyámi. Tá stroná wału ktorá zasłaniá oboz y dźieli od fortecy, zowie się wał wewnętrzny, wał *kommunikácyi*; ktory tym mnieyszy bydź powinien, im słábsze siły oblężonych. Tá zaś stroná wału ktorá zasłániá oboz od pola, zowie się wał zewnętrzny, wał *contynuácyi*: ktory tym większy, y tym mocniey ufortyfikowany bydź powinien, im silnieysza odsiecz iest w nadźiei oblężonych.

Częśći składáiące wał circumwallácyi też są, co y szańcow samych fortec. Wymiar zaś tych części biorą teraźnieyszych wiekow Woiennicy z sławnego oblężeniá *Sylvaduku*, álbo *Bolduku*, á z Niemiecka *Hertogenbosch* w Brabancyi leżącego. Z Francuská *Bois Le Duc*, od *Batawow*. Ktorego circumwallacyá ten miáła wymiar.

Szero-

Szerokość dolná wału álbo szańcu, byłá stop			7. y puł.	
Szerokość gorná stop	-	-	4.	
Wysokość wewnętrzná stop	-	-	6.	
Wysokość zewnętrzná stop	-	-	5.	
Spadźistość zewnętrzná stop.	-	-	3.	
Spadźistość wewnętrzná stopa	-	-	1.	
Podnożká szerokość stop	-	-	3.	
Podnożká wysokość	-	-	puł stopy.	
Szerokość brzegu fossy stop	-	-	3.	
Szerokość gorná samey fossy stop	-	-	12	
Spadźistość rák wewnętrzná iáko y zewnętrzná fossy po stop			4.	
Głębokość fossy stop	-	-	5.	
Szerokość dná fossy stop	-	-	4.	

ATOli według exygencyi wymiar tey circumwallácyi może się przyczynić lub zmnieyszyć. Jáko y Batáwowie go przyczynili, dowiedźiáwszy się o zbliżaiącey odsieczy. Liniá wáłu przechodźić nie má długością swoią stop 750. ále między liniámi szańcu, niby kortynámi, wypuszczać potrzebá álbo zupełne básztyony, lub pułxiężyce, Raweliny, kleszcze, rogi, korony, proporcyonálnego wymiáru do Ortografii y Ichnografii samey circumwallacyi.

Oprocz tych fortyfikácyi iáko fortec, ták y circumwallácyi zwyczayne są Polemikom, y inne ku obronie służące woienne struktury z ziemi wysypane. Jáko to reduty, gwiazdy, kasztele, bateryje, áprosze.

O Redutach.

IV. REduty álbo Redukty iest fortyfikacyá kwadratowá, ábo czworściená przydłuższa, z ziemi wysypaná nákształt kasztelu kwadratowego, tym tylko rożná że bastyonow nie má. Mieysce swoie maią przy circumwallacyi; áproszach, áby kopiący áprosze mieli się gdźie zchronić y bronić się oblezonym wycieczkę czyniącym. Konstrukcyá Reduktow iest tá. Jedney ściánie daie się długości ná stop 48. álbo 60. á naywięcey 73. Y ná tey ściánie formuie się lub doskonáły kwadrat, lub podługowáty. Wału álbo szańcu.

Szerokość dolná iest ná stop	14.	álbo	20.
Szerokość gorná iest ná stop,	4.	álbo	6.
Wysokość wału iest ná stop.	8.	álbo	10.

Szerokość brzegu fossy ná stop,	2.	álbo	3.
Szerokość gorná fossy ná stop	15.	álbo	24.
Głębokość fossy ná stop	5.	ábo	6.

O gwiazdach.

V. GWiazda iest fortyfikacya z ziemi wysypaná rogatá, ná ksztáłt gwiázdy, mocnieysza ná redukty, iż swemi rogámi większe maiąc podobieństwo do bastyonow, ieden rog drugiego zobopolnie broni może. Mieysce swoie tákże maią przy circumwallácyi, áprosach. przeprawach, &c. Fortyfikacyá w gwiazdę bywa o czterech, lub pięciu, lub sześciu rogach, rzadko więcey.

Konstrukcyá czworgránistey gwiázdy w ten ma bydź sposob. *1mo.* Długość iedney liniy odmierz ná stop 48. álbo 50. *2do.* Ná tey ściánie wystaw doskonáły kwadrat, drugie trzy ściány teyże długości przydawszy, perpendykulárnie z sobą się ztykáiące. *3tio.* Wydziel ná połowę iednę ściánę tego kwadratu. Ná przykład ieżeli ściána iest długa ná stop 48. będziesz miał połowę ściány stop 24. *4to.* Z punktu tego przedziáłu iák się kończy stop 24. to iest srzodká liniy kwadrátu, spuść wewnątrz kwadrátu perpendykulárnie czwartą część długości tey połowicy ściány. Jáko tu stop 6. Gdyż stop 6. iest czwartá część długości stop 24. *5to.* Z samych rogow kwadrátu poprowadz linie proste do końca tey linii, wewnątrz kwadratu spuszczoney. Toż uczyń z innemi trzemá ściánámi kwádratu; á mieć będziesz gwiazdę czworogranistą.

Konstrukcyá pięcgranistey lub sześcgranistey gwiazdy w podobnyż má bydź sposob. *1mo.* Długości iedney liniy odmierz ná stop 48. mniey lub więcey, według proporcyi gwiazdy, iák wielką mieć chcesz. *2do.* Ná tey ściánie wystaw pięcściennąą lub sześćścienną doskonáłą figurę. To iest áby wszystkie iey ściány y ánguły rowne sobie były. *3tio.* Przedziel ná połowę wszystkie ściány. Ná przykład, ieżeli długość ścian iest ná stop 48. połowá ściany będzie stop 24. *4to.* Ze srzodka tych ścian, to iest z tego przedziáłu, spuść perpendykulárnie wewnątrz figury trzecią część długości połowicy tey ściány. Jáko tu stop 8. Gdyż stop 8. iest trzeciá część długości stop 24. *5to.* Z samych rogow figury poprowadz linie proste do końcow tych liniy perpendykulárnych wewnątrz figury spuszczonych. A mieć będziesz gwiazdę o pięciu lub sześciu rogach. Przyday też Ortografią y Ichnografią wału y fossy, według wymiaru Reduktow: á mieć będziesz zupełną fortyfikacyą w gwiazdę.

O *kaszte-*

O kaſztelach pułbáſtyonowych.

VI. **W** Circumwallácyi, lub w innych woiennych okkurrencyach, w częſtym ſą używaniu káſztele pułbáſtyonowe; to ieſt połowę tylko baſtyonu w narożnikách ſwoich maiące. Ktore łubo nie ſą ták obronne, iáko káſztele z zupełnemi báſtyonámi; átoli połową pracy, zmudy czaſu, y expens umnieyſzaią. Tákie kaſztele figury ſię daią tryángułowey, lub czworgraniſtey, kwádratu doſkonáłego lub podługowátego. Konſtrukcyá káſztelow tryángułowych lub kwadratowych, w iedenże dźieie ſię ſpoſob. *1mo.* Odmierz iednę ścianę długą ná ſtop nie mniey iák 120. Nie więcey iák ſtop 180. *2do.* Ná tey ścianie wyſtaw doſkonáły tryánguł, álbo kwadrát, o rownych ściánách y ángułach. *3tio.* Wſzyſtkie ściany podźiel ná trzy części. Ná przykład ieżeli ściány ſą po ſtop 180. na trzy częśći ie podźieliwſzy, káżda z trzech części mieć będźie po ſtop 60. *4to.* Każdey ściany pociągniy trzecią częścią ſwoiey długości. Jáko tu ná ſtop 60. ktora oznáczy linią głowy pułbaſtyonow. Zaczym każdey ściany długość będźie ná ſtop 240. *5to.* Szyie pułbaſtyonow po wſzyſtkich ściánach zabieraią trzecią część długośći ściány; iáko tu po ſtop 60. *6to.* Skrzydłá pułbaſtyonow zabieraią ſzoſtą część długości ściány, to ieſt połowę ſzyi. Jáko tu ſtop 30. Tey tedy długośći linie wyſtáwione perpendykularnie przy ſwoich ſzyiach oznaczą ſkrzydłá. *7mo.* Linią głowy złączywſzy z ſkrzydłámi linią proſtą, ſtaną frontу. Oraz kaſztel pułbaſtyonowy tryángułowy lub kwadratowy, co do pryncypalnych linii. Do ktorych przydawſzy Ortografią y Ichnografią wału y foſſy, według wymiaru czyli w tablicy dánego pod liczbą XVI. Architektury woienney, czyli tegoż co y Reduktow pod liczbą IX. Stanie zupełny Káſztel pułbáſtyonowy.

Gdy zaś kaſztel czworgraniſty, ále podługowaty zakładać by trzeba; to ściana krotſza má bydź wydźielona ná trzy części, y dalſza według danego ſpoſobu naſtąpić konſtrukcyá. Czaſem z iedney ſtrony przydłużſzey, pułbaſtyony dwá narożne ſkładáią fortyfikacyą nákſztałt Rogow. Z drugiey ſtrony ściany przydłużſzey daią ſię kleſzcze, lub inná figura fortyfikacyi według exygencyi mieyſca y obrony doſtáteczney.

O batteryách.

VII. **B**Atteryá ieſt ſtruktura z ziemi wyſypaná, z ktorey dźiałá rychtuią ku przeciwney ſtronie. Możdźierze oſadzaią Indźinierowie do

 rzuca-

rzucaniá bomb, kul ogniſtych, karkaſſow &c. Konſtrukcyá Batteryi w ten ſię dźieie ſpoſob. Jeżeli batteryá ieſt oppugnuiących? má ſię podſunąć pod fortecę ták, áby dźiałá y mozdźierze tym lepſzy ſkutek miáły. Ná upatrzonym tedy plácu tey długośći y ſzerokośći mieyſce odmierzyć náleży, ktoraby byłá proporcyonalná wielośći dźiał. Długość batteryi według wymiaru ſtop, oznaczy ſama liczbá dźiał. Bo ponieważ dźiáło od dźiáła, odległe bydź powinno przynaymniey ná 12. ſtop, á pobocznie od brzegow ná ſtop 6. Więc multyplikuiąc liczbę dźiał przez 12. Summá ztąd wynikaiąca oznaczy długość batteryi ná ſtopy. Ná przykład będźie dźiał 10. te multyplikowáne przez 12. ſtop odległośći od ſiebie, ſumma 120. determinuie długość batteryi ná ſtop 120. Szerokość batteryi mieć będźieſz, ieżeli do długośći dźiał y wozu przydaſz naymniey ſtop 10. Gdyż po wyſtrzeleniu dźiáło, wſtecz ſię wracá mniey więcey ná ſtop 10. Nád to ieżeli przydaſz ſtop naymniey 5. dla wolnego obeſzcia, y zatáczaniá ná ſwoie mieyſca dźiał. Summá ztąd wychodząca oznáczy liczbę ſtop ſzerokośći batteryi. Płaſzczyzná batteryi tą ſtroną, w ktorą ſię rychtuią dźiáła, má bydź trochę ſpadźiſtá, áby łatwiey dźiáła wyſtrzeleniem cofnięte, dáły ſię reyterowáć. Dlá czego bywá, że tarcicámi podłogę śćielą pod dźiałá. Ná brzegu batteryi pátrzącym ku nieprzyiácielowi daią ſię parápety álbo ſzańcowanie. Szańcu ſzerokość zábierać má bliſko ſtop 15. wyſokość ſtop. 6. Okien má bydź tyle w ſamym ſzańcu ile dźiał. Tu bowiem maią ſwoię lokacyą. Szerokość wewnętrzná okien ná ſtop 2. Szerokość zewnętrzná ná ſtop 4. dlá wolnieyſzego ich rychtowaniá w prawą lub lewą ſtronę. Miaſto ſzańcow częſtokroć daią ſię koſze złozy plecione, ziemią nápakowáne, dlá ich przenoſzeniá z dźiałámi z mieyſcá ná mieyſce. Wewnątrz batteryi daie ſię mieyſce dlá prochu ármatnego, kul, bomb, y innych Indźinierſkich inſtrumentow. Ktorą całą ſtrukturę batteryi otacza foſſa ſzeroká na ſtop 8. głęboká ná ſtop 6. Zgołá ták obſzerná, áby wybrana ziemiá doſtateczną mogłá wyſypáć batteryą. Batteryá dlá mozdźierzy nie potrzebuie okien, áni ſpadźiſtośći, áni tey obſzernośći. Gdyż mozdźierz w ziemię ſię raczey ryie po wyſtrzeleniu.

O áproſzach.

VIII. **A**Proſze ieſt ukośne ku fortecy kopanie wewnętrzney foſſy, oraz wyſypowanie z teyże ziemi zewnętrznych ſzańcow, ktorymi foſſami mogliby oblegaiący co raz ſię zbliżáć ku fortecy pod oſtatnią iey fortyfikácyą, oraz ták bydź zaſłonieni od áproſzowych ſzańcow, áby kopácze

y ápro-

y áproſzuiący ſię żołnierz, nie mogł bydź widźiány z fortecy, y ſtrychowany, czyli od dźiáł, czyli z ręczney ſtrzelby. To áproſzowánie dźieie ſię w ten ſpoſob. *1mo.* Ná 1000. mniey lub więcey ſtop od fortecy zaczynáią kopać oblegaiący ukośną ku fortecy foſſę z lewey ná przykład ſtrony, coraz w prawą ku fortecy ſię zbliżaiąc, á ziemię odſypuiąc ku fortecy, ktoraby doſtátecznie mogłá kopiących zaſłonić. Gdy iuż do tego terminu przychodzi foſſa, iż z iákiey części fortecy daią ſię widźieć kopacze, y proſtą liníą ſtrychować z fortecy, foſſa, tedy ná tym terminie kończyć ſię powinná. A w ſamym końcu foſſy daie ſię redukt, o ktorym pod liczbą IV. Mogący przynaymniey 200. ludźi zamknąć, do ktorego by mogli ſię reiterować kopacze, ſiebie y áproſzow bronić przeciw wycieczce oblężonych.

2do. Z tego reduktu z prawey w lewą ſtronę, inną ukośną foſſę kopią, zbliżaiąc ſię coraz ku fortecy, y ziemię ku niey odſypuiąc. Gdy zaś do tego terminu przychodźi foſſa, iż ná celu ſtawiá kopaczow oblężonym, tedy ná tym terminie ſtawá. A w iey końcu podobny redukt pierwſzemu ſię dáie. Y ták coráz z lewey w prawą, y z práwey w lewą poty ſię powtarzaią ukośne foſſy z ſwymi reduktámi, poki pod ſamę fortyfikacyą forteczną ſię nie podſuną oblegaiący.

3tio. Szerokość dolná foſſy dáie ſię ná ſtop 6. ſzerokość gorná ná ſtop 12. mniey więcey. Zgołá táka, áby doſtateczny ſzaniec mogła wyſypać y redukty, ziemiá z foſſy wybraná. Podnożká ſzańcu ſzerokość má być ná 2. lub 3. ſtopy. Wyſokość ſzańcu ná ſtop 6. áby broniącego ſię żołnierza doſtatecznie mogł zakryć.

4to. Gdy iuż ták pod fortecę podſtąpią oblegaiący, że ſię ukośne foſſy więcey prowadźić nie dádzą. Tedy foſſę proſto kopią ku iákiey części fortecy, ktorą nayſłabſzą ſądzą, z lewey y prawey ſtrony wyſypawſzy bateryę, o ktorych ſię rzekło pod liczbą VII. Z ktorychby y z foſs áproſzowych nayblizſzych mogli oblegaiący uſilnie ſtrychować y bronić kontynuácyi tey proſtey foſſy. Tá foſſa *ſappa* názwaná má bydź głębſza ná foſſy áproſzowe, áby ſię mogłá dać przykryć drzewem, gáłęziami, darniem, &c. y ukryć od poſtrzału kopaczow.

5to. Gdy *ſappa* álbo foſſa przeidźie zewnętrzne fortyfikacye, ſzańce przedforteczne, cała inwencyá dalſza oblegaiących ná tym zawiſła, áby przeyść foſſę pryncypálną. Jeżeli wodná ieſt, groblą przez nię iak nayuſilniey y nayprędzey daiąc z máteryi iáka ſię ználeść może. Co raz nowe y bliżſze bateryę wyſypuiąc dlá ruinowaniá wału y baſtyonow, y z ręczney ſtrzelby ſię odſtrzelaiąc.

6to.

6to. Po przebytey fossie zostáie, álbo po drabinách drzeć się na wały, rozkopywać wał y bastyony, przez ruiny gwáłtem cisnąć się do fortecy. Albo miny podsadziwszy pod bastyony, oneż wysadzać. Lub innym fortelem, iáki tylko inwencyá podáć może, sztuką, lub oczywistym szturmem kusić się o dobycie fortecy. Do czego wszystkiego wykonánia dáleko sposobnieysza noc, á niżeli dzień, ktory wszystkie procedery oblegaiących ná oko pokazuie oblężonym.

Atoli tymi wieki ná dobrze opatrzoną fortecę, y wiernego Kommendanta z swoim *præsidium*, ledwo kiedy kto się odważa nátrzec formálnym áttákiem y szturmem. Więcey bombámi, ognistemi kulámi ruinuiąc y páląc fortecę, przymuszaią do ákkordu y kápitulácyi, gdy nadziei nie masz w odsieczy.

INFORMACYA II.

O bronieniu Fortec.

IX. OBroná fortec ná tych zawisłá regułách. *1mo.* Jeżeli cokolwiek przyległego iest fortecy coby bydź mogło przeszkodą oblężonym, á pomocą oblegaiącym, wcześnie má uprzątnąć. Jáko to bliskie gory, lasy, przedmieściá. Co się znosić nie da, dostatecznie náleży ufortyfikować. *2do.* Części słabsze fortecy, do ktorych łatwieyszy mogłby bydź przystęp nieprzyiacielowi, zawczasu náleży ták wewnętrzną iako y zewnętrzną fortyfikacyą umocnić. *3tio.* Nie co zostawiwszy *præsidium* w fortecy, żołnierzem dostátecznym osadzić zewnętrzne fortyfikácye, pocy ich broniąc, poki tylko możná. Gdy zaś iuż bliskie niebezpieczeństwo ich utracenia, oneż rozwalić, czyli zporządzonemi ná to minami. Gdyby możná y z nieprzyiácielem w nie wkraczaiącym. Czyli rozkopániem, álbo dziáłami forteczn emi zburzeniem. *4to.* Gdy podstępuie nieprzyiáciel pod fortecę, iák naysilniey bliskiego przystępu mu bronić, wszelką iego circumwallacyą psować. Strzelániem dź ál, wycieczkámi oblężeniu, y przeięciu passow przeszkadzać. *5to.* Do czego służy áky Kommendant miał wiernych szpiegow, informuiących się o wszelkich obrotach nieprzyiácielskich, iego siłach, gdzie się fortyfikuie naybardziey, zkąd áprószuie, áby mogł z tey strony usilniey się fortyfikowac, przeciwne czynić áprosze, wycieczki, z ruiną przeciwnych áproszow, batteryi, dziáł zabieraniá, álbo ich zagwozdzenia. Jednakże ták ostrożnie, áby się nie dał przerznąć od fortecy, y mogł bydź z niey sekundowany przy swoim reyterowaniu. *6to.* Pilne má mieć oko Kom-

ko Kommendant, áby Officyerowie y garnizon w wszelkim woiennym rygorze, subjekcyi, iednostayney zgodźie, trzeźwośći, czułośći był zachowany. Wszelkich kointelligencyi mieszkáńcow w fortecy z nieprzyiacielem pilno przestrzegał. Aby fakcyá y zdrada utratą fortecy nie byłá. Czuyne zawsze szylwachy, warty rozporządzał. *7mo.* Dostateczną ámmunicyą y prowiantem na długi czas miáł opatrzoną fortecę. Luźnych ludźi, niepotrzebnych, y dostateczney sufficyencyi wyżywienia niemaiących, podeyrzanych, zawczasu z fortecy álienował. Aby sam głod y choroby nieprzymusiły do poddaniá fortecy. *8vo.* Pilno má przestrzegać dostáteczney y zdrowey dlá siebie wody, áby od oblegaiących nie była mu odebraná. *9no.* Má mieć pogotowiu wszelkie máteryáły do reparácyi fortecy, ieżeliby gdźie nieprzyiáciel ią nadwerężył. Ná przytłumienie bomb, ugaszenie ogniá dowodne sposoby. *10mo.* Zmiarkowawszy dostatecznie niepodobieństwo oczywiste utrzymaniá fortecy, raczey ma z honorem swoim, garnizonu wolnym wyprowadzeniem, całośćią fortecy, ákkordować, y z nieprzyiácielem kapitulować, á niżeli uporczywie siebie, fortecę, y tyle ludźi stracić.

INFORMACYA
TAKTYCZNA.

O formowaniu obozu y szykowaniu woyska.

T*Actica* iest nauká Matematyczná woienná podaiącá sposob, iáko według Reguł Geometrycznych má się regulárnie oboz formować, y w obozie woysko lokować z wygodnym y proporcyonalnym każdey partyi stanowiskiem. Taż nauká podaie sposob szykowaniá woyská do bátálii. Dawną Taktykę starodawnych woiownikow Grekow y Rzymian masz opisaną od *Justa, Lipsyuszá, Eliána, Vegecyusza,* y innych Historykow. Teraźnieyszych wiekow *Tactica* od wielkich Wodzow praktykowaná, y od Autorow zebrana ten tryb w sobie zámyká: osobliwie dlá woyska Autoramentu Cudzoziemskiego.

INFORMACYA I.
O formowaniu obozu.

I. REguły uniwerſalne ſłużące do náleżytego formowániá obozu. Reguła I. Mieyſce obozowániá iáko nayſpoſobnieyſze bydź powinno. Do czego náſtępuiące ſłużą kondycye. 1mo. Plác má bydź proporcyonálny woyſku áby ſię zupełnie, y wygodnie ná nim mogło pomieścić. 2do. Má bydź odległy od gor y láſow, ktore nieprzyiaciel opánowawſzy, mogł by bárdziey razić y nieſpodźiáne woyſko. Y z gory widzieć wſzelkie obroty w obozie. 3tio. Má bydź bliſko doſtáteczney wody, ták dlá ludzi, iáko y dlá koni. Ktoreyby nieprzyiáciel áni odiąć, áni zárazić trucizną nie mogł. Dlá czego naywygodnieyſze mieyſce obozowániá ieſt przy rzekách, iezioráach. 4to. W tym iednák má bydź przezorność, áby mieyſce nie było ták niſkie, áby przekopaná rzeká, lub groblá od ſtawow przez nieprzyiacielſką zdradę, cáłego nie zaláła obozu. 5to. Mieyſce má bydź tákie, ktoreby w paſtwiſká, drwa obſitowáć mogło. A oſobliwie żeby áurę miáło zdrową y wodę, áby woyſko choroby iakiey nie zarwáło. 6to. Tákie mieyſce obráć náleży, ktoreby ſamym położeniem ſwoim iáko náylepiey ubezpieczyło cáłe woyſko od nieprzyiáciela,, y ſpoſobne było do cyrkumwallacyi, oſobliwie gdy ná dłużſzy czas obozowáć ná iednym mieyſcu trzebá w bliſkości nieprzyiáciela.

Regułá II. Poniewaz obozowánie w ſamey rzeczy ieſt wyznáczenie y wydzielenie kwáter cáłemu woyſku, dlá czego Obozny powinien mieć regeſtr cáłego woyſká, ſiłą ſię go znayduie y iákiego áutorámentu. Má wiedzieć iáka kwaterá, gdźie, y komu náleży w obozie. 1mo. Pryncypalná má bydź kwáterá dla generalnego Wodza. 2do. Oſobne kwater mieyſce dlá rożnego áutorámentu, dopieroż nacyi woyſká. 3tio. Inſze mieyſce dlá piechoty, inſze dlá iazdy. Kwatery dlá tych ſamych rozporządzone według wielości Regimentow, y Rot, Pułkow y Chorągwi. 4to. Mieyſce dlá dźiáł, prochu, kul, y cáłey ámmunicyi, przy ktorey má bydź lokowány Generał Artyllery. 5to. Mieyſce dlá wozow y luźnych ludzi. 6to. Mieyſce dlá magazonu y prowiantow wſzelkich. Dlá ktorych áby proporcyonálne wydźielił kwatery obozowy Stanowniczy, má mieć nie tylko z regeſtrowane cáłe woyſko, ale wiedzieć powinien ſiłá mieyſca ktora ro tá álbo Chorągiew zábieráć powinná. Ták bowiem łatwo y mieyſce zmiarkuie ſpoſobne do obozowániá, y proporcyonálny uczyni tegoż mieyſcá wydział

ná

ná kwatery cáłemu woyſku. Oſobliwie gdy w kupie woyſko obozować trzeba dlá bliſkiego nieprzyiaciela.

Obozowanie Piechoty.

II. DLá iedney roty piechoty że 100. ludzi złożoney ſtanowiſko wzdłuż liczyć powinno ſtop 300. w ſzerz ſtop 30. Ktorego mieyſca powinna bydź tá exdywizyá. *1mo.* Dla ſamych piechurow daie ſię wzdłuż ſtop 200. wſzerz ſtop 30. Ta ſzerokość dźieli ſię ná trzy części, iedną ſrzednią á dwie poboczne. Srzednia zábiera ſzerokości ſtop 10. y dáie ulicę. Poboczne zábieraią tákże po ſtop 10. ná ſzałaſze piechurom. *2do.* Ná iednym końcu ſzałaſzow odſtąpiwſzy ná ſtop 20. dlá wolnego przeiśćiá, daie ſię mieyſce dla Kapitaná długie ná ſtop 40. ſzerokie ná ſtop 30. *3tio.* Ná drugim końcu ſzałaſzow wiedneyże liniy całego podłużnego kwadratu, odſtąpiwſzy także na ſtop 20. dla wolnego przeiśćia, dáie ſię mieyſce dla bazaru álbo garkuchni długie na ſtop 20. ſzerokie ná ſtop 30. *4to.* Dyſtrybutá ſzałaſzow piechurowych ieſt tá: Szerokość ich zawſze ieſt ſtop 10. Długość mnieyſza lub większa gdy poiedynczą, álbo po dwoch má w nich koczować. Wſzyſtkich ſzałáſzow całey roty długość zawſze ieſt ſtop 200. Gdy tedy większa ſię liczba znayduie piechurow nád 100. nieprzyczyniá ſię wzdłuż mieyſca, ále tylko wſzerz. Dáiąc drugą ulicę ſzeroką ſtop 10. y trzeci rząd ſzałaſzow; ſzeroki ſtop 10. Kwaterá też Kapitańſká z iednego rogu, á z drugiego garkuchniá rozſzerzá ſię według ſzerokości ſzałáſzow ná ſtop 50. *5to.* Szałaſzow weyśćiá wſzyſtkie ſą z ulicy. Chorążego y iego Namieſtniká ſzałaſze, maią mieyſce ná ſamym rogu, weyśćiem obrocone ku kwaterze Kapitańſkiey. Ná drugim záś rogu Under-Officyerow ſzałáſze, tákże weyśćiem obrocone ku garkuchni.

Wiedźiawſzy wymiar obozowaniá iedney roty piechoty, złożoney ze 100. ludźi, mniey, więcey, łatwa bydź może exdywizyá mieyſca, y lokacyá cáłego Regimentu, ná przykład z 1000. ludźi złożonego, to ieſt z 10. rot, w ktorey każdey po 100 ludźi ſię znayduie. Ták bowiem powinná bydź regimentu lokacyá. *1mo.* Po prawey y po lewey ſtronie po pięć rot ſwoie maią mieć mieyſce. Dla każdey roty daiąc placu wzdłuż po ſtop 300. wſzerz po ſtop 30. Ktorey długośći ſtop 200, dlá każdey roty má poyść. Dla Kapitaná z iednego końca ſtop 40. zoſtáwiwſzy ſtop 20. wolnego przeyśćia od ſzałáſzow. Dlá garkuchni z drugiego końca ſtop 20. zoſtáwiwſzy także ſtop 20. wolnego przeyśćia od ſzałáſzow. Między ſtanowiſkiem iedney y drugiey poboczniey roty daie ſię wolnego placu dla zatyłku po ſtop

8. *2do.* W pośrzodku tych rot, szerokość placu powinna liczyć stop 60. Długość zaś zawsze iednakowa stop 300. Z tey długości w pośrzod kwater Kapitańskich, kwatera szeroká stop 60. długa stop 40. iest dlá Generałá Regimentu. Po tey kwaterze, wolnego plácu iest stop 20. Po nim długości ná stop 200. w pośrzod szałászow cáłego Regimentu, w ktorey mieścić się powinni inni Officyerowie, Kancellaryá, felcerowie, wozy y bagaze. Reszta stop 20. bierze plác wolny. Kuchnia zaś Generalska między garkuchniami tákże stop 20. Záczym cáły Regiment 1000. ludźi maiący w zdłuż nie więcey zabiera plácu tylko stop 300. W szerz zabiera plácu stop 400.

Wiedząc tedy Obożny siłá się Regimentow Piechoty znayduie, łatwo całey Infanteryi plác determinowáć może, każdemu proporcyonálne naznaczaiąc mieysce.

Obozowanie Jazdy.

III. DLa iedney Chorągwi Cudzoziemskiego Authoramentu stokonney, daie się stanowisko w zdłuż ná stop 300 iáko y dlá piechot. Wszerz záś ná stop 70. ktorego plácu taká iest exdywizyá. *1mo.* Dla Dragoni dáie się wzdłuż stop 200. wszerz stop 70. Tey samey szerokości stop 10. z kraiu samego po prawey ręce, daie się szałászom dlá ludźi 50. Drugie stop 10. dlá koni. A w pośrzodku między linią szałászow, y liniy stayni ulicá szeroka ná stop 5. Tákże z drugiego kraiu po lewey ręce dlá innych ludźi 50. stop 10. drugie stop 10. dlá koni. W pośrzodku między linią szałászow y stayni ulicá ná stop 5. Między dwiemá liniámi stayni ulica ná stop 20. do wyprowadzaniá y wprowadzaniá koni y wyrzucaniá gnoiu. *2do.* Z iednego rogu daie się kwaterá dlá Porucznika, szeroká na stop 70. długa ná stop 40. *3tio.* Z drugiego rogu garkuchniá szeroká ná stop 70. długa ná stop 20. *4to.* Między garkuchnią z iednego końca, z drugiego między kwaterą Porucznika, á kwaterámi Dragonii idą ulice szerokie ná stop 20. *5to.* Exdywizyá szałaszow dlá Dragonii tákáż iaká y dlá Piechoty. Chocby nie byłá kompletowaná Chorągiew do stá koni, przecież w obozie tyleż plácu zabiera. Gdyby byłá nad sto konną, długości stanowiská się nie przyczynia. Ale tylko wszerz stop 45. z ktorych dlá ulicy gnoiowey daie się stop 20. dlá koni stop 10. dlá szałaszow stop 10. dlá uliczki między szałászami y stayniami stop 5. Z obudwu tákże rogow przyczyniá się wszerz ták kwatery Porucznikowskiey, iáko y garkuchni ná stop 45. Wiedźiawszy tedy siłá się Chorągwi znayduie w Pułku, łatwo dlá całego Pułku wymierzyć stanowisko, każdey Chorągwi daiąc po 300. stop wzdłuż, á

70. wszerz

70. wſzerz. Między zaś Chorągwiámi dla ulicy w ſzerz ſtop 20. A záczym y dlá wſzyſtkiey iázdy woyſká, wiedźawſzy ſiłá Pułkow liczy Kawaleryá.

Obozowanie Ammunicyi.

IV. DLa cáłego ze wſzelką ámmunicyą cekáuzu obozowego dáie ſię placu w ſzerz ſtop 480. wzdłuż ſtop 300. Z tego plácu *1mo.* w ſamym ſrzodku dáie ſię kwatera dlá Generałá Artylleryi, ſzeroká ſtop 100. długa ſtop 140. *2do.* odſtąpiwſzy w ſzerz placu, ná ſtop 20. z prawey y lewey ſtrony dlá ulic. Daią ſię dwie kwatery ſzerokie ná ſtop 50, długie ná ſtop 140. dlá Indźinierow, Puſzkarzow, y innych do Indźinieryi należących Rzemieślnikow. *3tio.* Odſtąpiwſzy znowu w ſzerz ná ſtop 20. z prawey y lewey ſtrony dla ulic. Dáią ſię drugie dwie kwatery ſzerokie na ſtop 50. długie ná ſtop 140. dla ſłużących. *4to.* Po ſamych bokách w ſzerz plácu daie ſię ſtop po 50. z obudwu ſtron, wzdłuż po ſtop 300. Dla żołnierzy przy ámmunicyi będących. *5to.* W tyle kwater Indźinierow, Puſzkarzow, y innych ſłużących, zoſtawiwſzy wzdłuż plácu, ná ſtop 20. dlá ulicy, daie ſię z iedney ſtrony mieyſce dla ármat, ſzerokie ná ſtop 120. długie na ſtop 140. Z drugiey ſtrony mieyſce dla prochu, kul, y inney ámmunicyi, także ſzerokie ná ſtop 120. długie na ſtop 140. Między ktorymi zoſtaie wolny plac ſzeroki ná ſtop 140. y długi tákże ná ſtop 140. dla wtaczaniá y wytaczaniá dźiáł, y koni.

Obozowanie generalnego Wodza.

V. DLa Feldmarſzałká álbo generalnego Wodza cáłego woyſká, ſta nowiſko wzdłuż bierze ſtop 300. w ſzerz ſtop naywięcey 600. Ktorego dyſtrybutá ieſt ta. *1mo.* Z obudwu bokow odćiná ſię ſzerokośći po ſtop 100. cáłey długośći ná ſtop 300. A w zatyłku ſzerokośći ſtop 400. długośći ſtop 30. dlá koni, wozow, y ſłużących. *2do.* Odſtąpiwſzy z prawey y lewey ręki ſzerokośći ná ſtop 50. á długośći ná ſtop 27. dlá ulic. Trzy śćiány ſkładaią kwatery Officyerow ſzerokie ná ſtop 40. długie ná ſtop 30. wſzyſtkie długie od ſiebie po ſtop 25. dlá uformowaniá ulic. *3tio.* W ſamym ſrzodku zabiera reſztę plácu kwatera generalnego Wodza.

Obozowánie wozow, ludźi luźnych, y publicznego rynku.

VI. DLa wozow y luźnych ludźi ſtanowiſko, bierze długośći ſtop 300.

szerokości mieysca według liczby wozow. Dla każdego wozu y z końmi, rachuie się wszerz stop 18. wzdłuż stop 12. Wszystkie wozy stawaią w poprzek przy sobie dwiema rzędami, tyłem do siebie. Z obudwu stron daie się ulica szeroka stop 24. dla wolnego wtaczania y wytaczania wozow. Zaczym wiedząc liczbę wozow, łatwo determinować wymiar dla wszystkich wozow, koni y lużnych ludzi.

Ponieważ Oboz woyskowy iest na kształt Miasta regularnego zamykaiącego regularne ułożenie kamienic, ulic, y rynku publicznego. Zaczym na tenże model musi stanowić się ma y obozowisko woyska. Do czego służy przerzeczona dystrybuta wszystkich części woyska. Dla formowania zaś rynku publicznego, gdzie y obwach generalny ma swoie mieysce. Według mnieyszey lub większey liczby woyska, daie się proporcyonalny rynek. Pospolicie wzdłuż bierze stop 300. w szerz stop 400.

Z tego tedy wymiaru dla partykularnych rot y Regimentow, Chorągwi y Pułkow stanowiska, łatwo zmiarkować może Obożny, czy iakie mieysce ktore obiąć może woysko. Y iaka ma bydź lokacya całego woyska z proporcyonalną dystrybucą kwater dla wszystkich partyi.

Obozowanie ieżeli na krotki czas ma trwać, y niebezpieczeństwa nie masz od bliskiego nieprzyiaciela, żadney nie miewa cyrcumwallacyi. Jeżeli na czas dłuższy, a osobliwie gdy bliski nieprzyiaciel, albo w oblężeniu iakiey fortecy, daie się circumwallacya według exygencyi, mnieysza lub większa. Dla mnieyszey na iaki czas krotki dość iest fossy szerokości na stop 6. głębokości na stop 3. a szańcu takiego, na iaki może wystarczyć ziemia z fossy wybrana. Dla circumwallacyi zaś formalney, wymiar masz opisany w Informacyi Polemiczney, pod liczbą III.

Ten iest pospolity tryb obozowania woyska Authoramentu Cudzoziemskiego. Atoli według zwyczaiu ktorego Narodu, y upodobania Wodza mienić się może stosuiąc się do rożnicy woyska.

INFORMACYA II.

O szykowaniu Woyska.

USzykowanie woyska zawisło na należytym rozłożeniu wszystkich iego części. Aby każda w przyzwoitym sobie mieyscu stoiąc, y w doskonałym szyku, mogła według ordynansu sobie danego, postępować, w tę albo owę figurę się formować, na nieprzyiaciela nacierać, iedna drugą sekun-

dować, bez przeszkody y zamieszaniá iedney z drugą. Ktore rostropne rozporządzenie woyska, tyle do zwycięstwa pomaga, że y w małey kwocie daleko liczniey szego nieprzyiáciela przekonáć może w złym paracie będącego.

Reguł uniwersalnych w szykowaniu woyska trudno stanowić. Gdyż do circumstancyi mieysca, áutoramentu woyská, sposobu woiowaniá ktorego narodu, á osobliwie procederu, obrotow, y lokacyi nieprzyiaciela ákkommodować się powinno. Co wszystko zawisło od długiey experyencyi Wodza w rzeczach woiennych przezorności, y czuyney á wczesney dyspozycyi. Atoli te w pospolitości Wodz każdy má mieć przestrogi.

VII. *1mo.* Má bydź od szpiegow sobie wiernych y rzetelnych informowany o wszelkich obrotach nieprzyiacielskich. Z ktorey strony, czyli z iedney czyli z wielu się zbliża? *2do.* Má mieć wiadome siły ták iazdy iáko y piechoty, y ámmunicyi przeciwney. W iákiey iest lokacyi mieysca, w iakim szyku y porządku? Jakiego Authoramentu żołnierz w korpusie, lewym y prawym skrzydle? ktora część szyku słabsza? Co ma za rady? ieżeli iakich nie má zasadzek, zdrady? &c. *3tio.* Uważyć má wszystkie pomocy y przeszkody, ktore okazyą bydź mogą wygraney álbo przegraney. Z okoliczności zprzyiaiących, iest naypierwsze mieysce sposobne, ktoreby ássekurowało tył y boki woyská. Aby od nieprzyiaciela nie było otoczone. Y w przypadku sposobne było do reyterowaniá się obronną ręką. Drugi iest czas· áby áni słońce, áni wiatr nie był w oczy woysku. Gdyż blask słońca, przy wypogodzonym Niebie, sobą samym y reperkussyą od polerownego oręża, raziłby oczy. Tuman też ták od zimnego prochu, iako y dym z prochu ármatnego, álbo ręczney strzelby cáleby ślepił. Zaczym lepieyby ná taką niepogodę narazić nieprzyiaciela. *4to.* Nigdy zuchwale swoim siłom nie ma dufać, áni gardzić nieprzyiacielem. Ale zawsze ostrożnie ma Wodz postępować swoie siły miarkuiąc przeciwnemi. W obozie swoim oczywiście nie má áttakować nieprzyiáciela. Chybá niespodziánie, z iákim woiennym fortelem. Gdyż táki áttak álbo się nie udáie, álbo z wielką swoich ludzi stratą. *5to.* Nieprzyiáciela podiazdami ile może, má pierwey inkwietować y strászyć: áby nie spániem, nie wygodą ustáwiczney czuyności, ták znużony, osłabiał. *6to.* W swoich zamysłach y rádach ma bydź bardzo sekretny, Konsyliárzow mieć bardzo wiernych. Gdyż odkryte taiemnice woienne gdy wiedzieć będą y woźnice, łatwo się donieść mogą do nieprzyiaciela. *7mo.* Wszystkie magazony, wozy, luźnych ludzi,

ma lokować w odwodzie, álbo w obozowifku zdoftateczną ich obroną. Aby pod czas utarczki ubieżone, w ręce przeciwne fię nie doftáły. *7mo.* Wydźiał w fzykowaniu woyfká te zwyczaynie zamyká części. Samo *Corpus* woyfka, to ieft część frzednia y naypotężnieyfzą, w ktorey fam Wodz fię lokuie. Front woyfká, álbo pierwfzą ftráż. Tył woyfká álbo żádnią ftraż. Práwe y lewe fkrzydło woyfká, to ieft poboczne części famego korpufu. Rogi frontu, álbo pierwfzey ftraży poboczne fzyki. *8vo.* W fámey potyczce Wodz bez wfzelkiego zapáleniá ogniem woiennym, álbo zdięcia boiaźn ą trwogi, má mieć naywiękfzą ná ten czas prezencyą, przezorność, radę po gotowiu w wfzelkim przypadku. Rozporządzonych kuryerow, áby czego okiem fam nie doyrzy, miał wfzelkich procederow potyczki dofkonáłą relacyą. Aby ieżeli ktorá część fłábieie, wcześnie ią pofiłkował. Tam y ták przezorne dawał ordynanfe, ktoreby wfzyftkie części woyfká fekundować mogły, á nieprzyiácielfkie fzyki wątliły. *9no.* Gdyby widźiał fłabieiące woyfka fwego fiły, że potencyi przeciwney wytrzymać daley niepodobna. Má w dobrym porządku fię reyterować czyli do fwego obozowifka, czyli do iákiego fortelu, zá ktorymby, bez znaczney zguby ludźi fwoich, mogł woyfko falwować. *10mo.* Gdyby zaś nieprzyiaciel z placu uftępował, y tył podawał, nie powinien fię bez porządku za nim zapędzać. Ani pozwalać nieporządnego rabunku korzyści. Gdyż częftokroć chciwa pogoń y łakoma korzyść o fzwank przyprawia nie roftropnych zwycięfcow.

VIII. Do fzykowaniá woyfka náleży wiedźieć ták Wodzowi, iáko y partykularnym Officyerom, fiła woyfka iákie mieyfce obiąć może? Albo iakiego potrzebuie mieyfca ktora kwota y partyá? Ile mieyfca ktory żołnierz w fzyku zabierać powinien? Jakim fpofobem w tę álbo owę figurę w momencie prawie iáką część woyfka ufzykować? To w linią, ro w tryánguł, to w kwadrat, lub inną wielościenną figurę. Jak według potrzeby woienney, iednę figurę w drugą przemienić? W czym wfzyftkim iáko Kommenderuiący Officyer, ták kommenderowany żołnierz záwczafu má bydź ćwiczony. Aby w okazyi za iednym rozkazem mogł tę, álbo owę figurę z fiebie uformować. W famym fzyku, liniá frontu, álbo czoła, ktora ieft oraz linia fzerokości fzyku, ieft tá liniá, w ktorey ieden żołnierz z drugim o bok ftoi. Liniá boku, ktora ieft oraz liniá długości fzyku, ieft ta liniá w ktorey ieden żołnierz tył drugiego fwoim frontem trzyma. W fzykowaniu woyfka według niektorych Woiownikow ten ieft wymiar. Pikietnikowi

álbo Ko-

álbo Kopiynikowi iednemu w linii frontu, álbo wszerz, daią stop 3. W linii boku álbo wzdłuż dáią stop 7. Muszkietyerowi iezdnemu w linii frontu stop 3. W linii boku stop 5. Pieszemu w linii frontu stop 3. W linii boku stop 4. Inni generálnie każdey ármatury iednemu żołnierzowi, ten uniwersalny y prędszy daią wymiár. W linii frontu dwá zwyczayne kroki. W linii boku cztery kroki.

IX. W szykowániu woyska gdyby Wodz chćiał wiedźieć siłá mieysca zábierze ktorá partyá. Ná przykłád iák obszernego plácu potrzebuie 10000. Według Arytmetyki ták powinien postąpić. *1mo.* Przez dwa kroki, ktore ieden żołnierz w linii frontu zábierá, niech multyplikuie 4. kroki, ktore tenże żołnierz zabierać powinien w linii boku. Summá wyniknie 8. *2do.* Przez tę liczbę 8. oznaczaiącą kroki kwadrátowe iednego żołnierza, niech multyplikuie liczbę żołnierzy, to iest 10000. Summa wyniknie 80000. oznáczaiąca plác dlá 10000. woyská. Iż w sobie tákowy plác powinien zámykáć krokow kwadrátowych 80000.

X. Gdyby zaś opak chćiał kto wiedźieć śiłá woyská potrzebuie iáki plác? Na przykład plác zámykaiący krokow kwadrátowych 10000. ile liczyć má żołnierzy w szyku swoim? má tak postąpić. Niech przez liczbę 8. oznaczaiącą wymiár krokow kwadratowych dlá iednego żołnierza, uczyni dywizyą plácu, to iest 10000. krokow kwadrátowych. *Quotus* álbo liczbá z dywizyi wychodząca oznáczy liczbę żołnierzy, potrzebnych do zástąpienia szykiem swoim tákiego plácu. Jáko tu plac 10000. krokow kwadrátowych wynoszący, potrzebuie żołnierzy 1250.

XI. Gdyby kto maiąc pewną liczbę pártyi woyská, àlbo Regimentu: ná przykład w Regimencie maiąc ludźi 1200. determinowáł ich ták uszykowáć, áby w każdey linii frontu stanęło po 50. ludźi. A chćiał wiedźieć śiłá mieć będźie linii frontu? A zátym siłu żołnierzy zabierze liniá boku? Niech liczby żołnierzy to iest 1200. uczyni dywizyą przez liczbę linii frontu to iest 50. *Quotus* álbo liczba z dywizyi wychodząca oznáczy liczbę wszystkich linii frontu, y liczbę żołnierzy w iedney linii boku. Jáka tu wychodźi liczbá 24. Wiedźieć tedy będźie, że liniá frontu zábieraiąc ludźi po 50. wyniesie tákich linii 24. A zatym że stawiaiąc w boczney linii żołnierzy 24. Cały Regiment mieć będźie uszykowány według intencyi.

XII. Gdyby kto maiąc pewną liczbę żołnierzy, ná przykład w Regimencie ludźi 1400. determinowáł mieć linii frontu 12. chćiał tylko wiedźieć siła mu wyidźie żołnierzy ná każdą linią frontu. Niech liczby żoł-

 nierzy

nierzy' to ieſt 1400. uczyni dywizyą przez liczbę linii frontu, to ieſt 12. *Quotus* álbo liczbá z dywizyi wychodząca, oznáczy liczbę żołnierzy ná káżdą linią frontu. Jáka tu ieſt 116. y reſztá żołnierzy 8. Wiedźieć tedy będźie, że z 1400. ludźi ná káżdą linią frontu wynidźie ludźi 116, á luźnych zoſtánie ſię 8. Więc ſtawiáiąc w linii frontu po 116. ludźi, w linii boku po 12. ludźi, cáły Regiment będźie uſzykowány według intencyi.

XIII. Gdyby kto maiąc intencyą uſzykowáć iáką część woyſka w pewną kwotę linii frontu, y linii boku. Ná przykład determinuiąc linii frontu 12. w iedną linią frontu licząc po 140. chciáł wiedźieć ſiłá mu wyidźie ludźi ná taki ſzyk kwádratowy. Niech liczbę linii frontu multyplikuie przez liczbę ludźi iedney linii frontu: to ieſt 12. przez 140. Summá wynikáiąca 1680. oznaczy liczbę ludźi ná táką figurę ſzyku.

XIV. Gdyby kto maiąc pewną liczbę ludźi chćiáł ich w doſkonáły kwadrát uſzykowáć. To ieſt w tę czworśćienną figurę, ktoráby tyleż ludźi liczyłá w linii frontu, co y w linii boku. Niech z liczby naznáczoney ludźi wyráchuie liczbę iedney śćiány kwadrátowey, według Arytmetyki názwáną *Radix quadrata*. To ieſt táką liczbę, ktoráby przez ſiebie multyplikowaná naznáczoną liczbę w ſummie wynioſłá. Tá tedy liczbá iedney śćiány kwadrátowey, álbo iey bliſka, oznáczy ile ludźi má wchodźić w linią frontu y boku. Ze zaś przytrudnieyſzy ieſt wyráchowaniá Arytmetycznego ſpoſob z náznaczoney liczby, śćiány kwadrátowey. Więc kłádę táblicę liczby kwadrátowey, zacząwſzy od liczby 4. áż do liczby 724. Ktorey liczby kwadrátowey w niżſzym rzędźie położoney, śćianá kwadrátowa ieſt w wyżſzym rzędźie. Chcąc tedy náprzykłád ludźi 100. w kwadrát uſzykowáć: okazuie liczbá wyżſza 10. nád liczbą 100. położoná, iż má ſię lokowáć ták w linii frontu, iáko y w linii boku po ludźi 10. Chcąc zaś ludźi 81. w kwadrát uſzykowáć: okázuie wyżſza liczbá 9. nad 81. położoná, iż má ſię lokowáć ták w linii frontu, iáko y linii boku po 9. żołnierzy. Chcąc 361. ludźi w kwadrát uſzykowáć: okazuie wyżſza liczbá 19. Iż má ſię lokowáć ták w linii frontu, iáko y boku po 19. żołnierzy. Inne zaś liczby mnieyſze nád 784. w tey táblicy nie położone, nie ſą liczby kwádratowe. Záczym co nád to ſię w iákiey liczbie zámyká nad bliſko kwadratową, w reſztę luźnych ludźi, álbo innego ſzyku poiść má. Ktoby zaś więkſzey liczby kwadratowey, ználeść chćiáł liczbę śćiány iedney kwádrátowey, y nad 28. zkoncypowáć dálſzą táblicę. Niech liczbę 29. multyplikuie przez 29. li-

czbę

czbę 30. przez 30. y ták dáley, tá liczbá ścian kwadrátowych oznaczy liczbę cáłego kwadratowego ſzyku.

Sciana kwadrátu.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9	10.
Sam kwadrat.	4.	9.	16.	25.	36.	49.	64.	81.	100.
Sciana kwadratu.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
Sam kwadrat.	121.	144.	169.	196.	225	256.	289.	324	361.
Sciana kwadratu.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.
Sam kwadrat.	400.	441.	484.	529.	576.	625.	676.	729.	784.

Inne Reguły ſzykowániá woyſka w tę álbo owę figurę, tey álbo inney liczby ludźi, ná tákim lub innym plácu, zawiſſy od Arytmetyki. W ktorey náleżycie wydoſkonálony bydź powinien każdy Kommendę iáką maiący.



INFORMACYA STATYSTYCZNA.

O woynie y woiennym Trybie.

POnieważ woyná nie ſłuſznie záczętá, álbo niegodźiwym trybem prowadzoná, raczey rozboiem y tyrannią niż woyną zwaćby ſię powinna. Więc áby prawem nátury Boſkim y ludzkim ſię regulowałá, ſłużą do tego niektore uniwerſalne *principia*, podáne czyli z wyrokow Piſma S. czyli Kośćielnych Doktorow SS. czyli Statyſtow.

I. WOyná czyli pokoy chwalebnieyſzy? Pokoy zalecáią náſtępuiące racye. Iż iáko pokoy, ſpoczynek wieczny, uwolnienie od rebellii paſſyi, humorow przećiwnych ſobie, kwálitatyw nieprzyiáznych, ieſt Niebieſkie człowieká błogoſławieńſtwo. Ták ziemſki Ray, pokoy. Dla tego *Matth: 5.* od CHRYSTUSA między błogoſławionych poczytani, ktorzy ſą *ſpokoyni, álbowiem oni Synámi Boſkiemi będą názwáni.* Zyczył Seneká, áby zpomiędzy ludźi dwá ſłowá tylko znieść, to ieſt: *moie, twoie. A Niebo ná ziemi będźie.* W pokoiu według Herodota: *Synowie, Wnucy, Prawnucy, grzebią Oycow y Dźiádow ſwoich. W woynie Oycowie y Dźiádowie Synow y Wnukow.*

Lubo Woiownik Annibal, á przecię to iego u Liwiuſzá zdánie. *Lepſzy pewny pokoy, á niżeli w nadźiei zwycięſtwo. Pokoy álbo woyná? w rękach ludzkich, zwycięſtwo w Boſkich. Co długą pracą przez lát wiele przyſpoſabia fortuny pokoy, to iedná prędko niſzczy woyná.* Piękny w tey materyi ieſt ſens Roterodamá: *Jáko niektore leczeniá ſpoſoby ſą cięższe nád ſamę chorobę. Y lżey czáſem umrzeć, niż ták bydź leczonym. Na przykład rznięciem ręki lub nogi. Ták lepſzy pokoy choć z mnieyſzą krzywdą, á niżeli z nieoſzacowaną ſzkodą woyná.* Dlá czego ſławny Wodz Scipio mawiał. *Wolę iednego ſyná Oyczyzny życie, á niżeli śmierć tyſiąc nieprzyiáciol.* Chwálebny bydźby powinien przykład S. Bernardá iuz umieraiącego, zoſtawiony w teſtámencie ſwoim uczniom.

Nullum turbavi, Diſcordes pacificavi,
Læſus ſuſtinui, Nec mihi complacui.

Pięknie

Pięknie Baptiſtá Mantuánus zalecił pokoy.

Pax plenum virtutis opus, pax ſumma laborum,
Pax belli exacti pretium eſt, pretiumq; pericli.
Sidera pace vigent, conſiſtunt terrea pace.
Nil placidum eſt ſine pace DEO, nec munus ad aram.

Y Sylius, - - - - - *Pax optima rerum,*
Quas homini noviſſe datum eſt. Pax una triumphis.
Innumeris potior. Pax cuſtodire ſalutem,
Et cives æquare potens.

Z Woyny pochodzące ſzkody y złe ſkutki liczą ſię te, według Tacytá. *Niewinni z winnemi zarowno giną. Spráwiedliwość, umieiętność, porządek, y wſzelka cnotá, ktorą Páńſtwá ſtoią, cierpi niewolą.* Według Pliniuſza: *Jáko ſmoki wyſyſaiąc krew z ſłoniow, y ſiebie razem gubią. Ják woiuiące ſtrony, krew cudzą y ſwoią tocząc zobopolnie giną.* Według Cicerona: *Ná woynie ſame zbrodnie zá niebeſpieczeńſtwo w zamian idą. Wſzyſtkie kryminály ſerce y ſiły biorąc, imie męſtwa, cnoty noſzą. Tym odważniey: iż miecz katowſki ná ich karki záoſtrzony, wydárſzy, onymże niewinnych woiuią, y pożyráią.* Gdy Antyſteneſowi uczyniono relacyą, iż wielu uboſtwá od mieczá y głodu pod czas woyny zginęło. Odpowiedźiał. *Yowſzem więcey ubogich ſię námnożyło, á upleniło bogatych.* Dlá czego konkluduie Seneka: *Mniey zdobi náturę ludzką oręże, ktorá ile z ſiebie bezbronná od BOGA ſtworzoná. Nie rogatá iak woł, nie zębatá iák dźik álbo wilk, nie drapieżná pazurámi iák lew, álbo niedzwiedz.* Godna uwági Eraſma Roterodamá reflexya o woynách tych wiekow. *Woiuiemy uſtáwicznie: Narod z Narodem, Páńſtwo z Páńſtwem, Monárcha z Monarchą; co gorſza: krew ze krwią; á co náygorſzá Chrześćiánin z Chrześćiáninem walczy. O! ślepoto rozumu ludzkiego! Nikt ſię temu nie dźiwuie, nikt nie gáni. Wielu y owſzem panegiryzuie; piekielną záwziętość, świętą chrzći woyną, y dość záwzięte y chćiwe ſerca, bardźiey iątrzy. Zabawá teráz woiennych ludźi, miaſtá, miaſteczká, wśi burzyć y palić,, dwory y domy naiezdżać, Kośćioły łupić, poczćiwość gwałćić, to pſowáć, czego wydarſzy zábráć nie możná. Te ſą záſzczyty woyny nikomu nie pomoc, wielu ſzkodźić bez względu ná Sędźiego BOGA. Niedbać ná práwa áni Boſkie, ani ludzkie.* Piękny w tey máteryi ieſt liſt Ludowiká *Vives*, piſany do Henryká oſmego Królá Angielſkiego: *Woyná nie má bydź łatwo zaczynána, áni pewny pokoy zá nie pewną wiktoryą zámieniány. W niczym ták doſkonáła deliberácyá, iáko w*

woynie, potrzebná, w ktorey dość raz zgrzeszyć. Zadná nie iest ták szczęśliwa woyná, iáko pokoy choć z nieiáką krzywdą. Wziąwszy ná szálą fatygi, expensa, wyniszczenie obcych y własnych poddánych, krwi rozlánie &c. Zacząć woynę łatwo, skończyć nie iest twoiey woli. Początek w twoich ręku, skutek w Boskich. Jáko gdy grasz w karty lub w farynę. Wielu żałowało choć niby spráwiedliwie y szczęśliwie zaczętey woyny. Zadná nie iest niebezbieczniey sza Rzeczpospolitá, nád tę, ktora porywcza iest do oręża. Doznáły tego Ateny. Od Persow ogniem y mieczem zburzone. Od Lacedemończykow dyzármowáne y w niewolą podbite. Od Filippá od Mitrydatesa złupione. Na ostátek od Sylli znisczcone. Rzym ow woienny tey nieszczęśliwey alternácie podlegáł, iż od Porseny oblężony, od Tácyusza zwoiowány, od Francuzow zpalony, od Annibalá zkołatány, w reszcie domową upadł woyną. Rzeczesz; orężem y woyną rodzą się y rosną Páństwá. Ale tąż y giną. Mniey pod czas z pokoiu chwáły. Ale więcey pożytku y bezpieczeństwa. Niechcesz nic swego stracić, nie pragnii cudzego. Rowno niebespieczná, mocnego lub słabego záczepiáć. Bo nikt nie iest ták słaby, áby szkodźić nie mogł, &c.

II. Zá woyną krzeszą te racye. Iż według Sallustyusza, Plutarchá: Ták publicznego iáko y prywatnego szczęśćiá inwencyą iest woyná. Czego práwem y perswazyą windykowáć nie można, oddá co twego y z prowizyą oręże. Woyná spráwiedliwość w Monarchach utrzymuie, chardych poniża, tyrannow ukracá. Według Emiliusza: pokoy iest syn woyny. Niech się pokoiu nie spodziewá od pogranicżney potencyi, ktorey Mars w swoich granicách nie utrzymuie. A iáko uważá Liwiusz y Wegecyusz. Woyná męstwa y odwagi uczy pokoy gnusności. Przymusza do spráwiedliwośći, práw zachowániá, uskramiá dyssensye, rebellie, zuchwáłość poddanych, młodźież poleruie. Dla tego Scipio, gdy w Senácie Rzymskim deliberowano o zburzeniu Kartaginy, tą się z przeciwiáł racyą. Wile ná tym náleży Rzymianom áby mieli nieprzyiáciela, ktoryby ich uczył y zácho wáł męstwo. Spráwiedliwá woyná gdy potrzebna. Swięty niepokoy, gdy nádźiei nie mász tylko w orężu.

III. Woyná chwalebná gdy spráwiedliwa. Ten iest rozkaz Boski Eccl: 4. Za słuszność umieray, woiuy áż do śmierci zá spráwiedliwośćią, á BOG zwoiuie nieprzyiáciol twoich. A według Augustyná S. Woyná nie iest występek. Lecz dlá korzyśći woiowáć, grzech iest. Dlá tego żołnierz żołd bierze, áby gdy zá dobro pospolite woiuie, nie był iego rozboynikiem. Co gániśz w woynie? Jeżeli to, że giną ludźie? umieraią ci, ktorzy są z natury śmiertelni,

telni, áby innych więcey żyło w pokoiu. To ganić, nie iest Bogoboyność, ále boiaźń. Zemsta, rebellia, chciwość pánowania, to iest grzech; sprawiedliwa woyná iest fundamentem panuiącey cnoty. U bogoboynych ludźi y woyná iest sprawiedliwá. Ktorą prowadźi nie zemsta, nie pycha, nie łákomstwo, ále fundámentálny pokoy, złych ukáranie, á dobrych ochroná. Bo nie dlá tego masz pokoiu szukać ábyś woiował. Ale dlá tego woiuiesz, ábyś pokoy miał w zysku. W tenże sposob prowadzoną woynę chwáli S. Ambroży. *Męstwo ktore orężem od Pogan, dobrá pospolitego rozboynikow, y nieprzyiácioł, broni Oyczyzny, doskonáłá sprawiedliwość iest.* Woyny sprawiedliwey racye liczy Demosthenes. *Boskiego y prawá narodu utrzymánie, granic obroná, krzywd nadgrodá, słuszna woyny iest racyá.* Przydáie Cassiodorus. *Parą zawsze chodzą pokoy y sprawiedliwość: woyná y niesłuszność. Gdy u nieprzyiáciela sprawiedliwość mieysca nie má, u ciebie mieć nie má pokoy.* Dowcipnie konkluduie Bodinus. *Woyná iedno co potrzebá: Nigdy spráwiedliwszey nie masz woyny. iáko ktorą nie uchronná zaczyná potrzeba. Do tego: gdźie większa nádźieiá zysku, á niżeli boiaźń stráty.* Z prywatnych zaś racyi, á niegodziwych, kłucącym czyli domową, czyli obcą woyną Oyczyzny pokoy, daie Bodinus przestrogę. *Jest wielu ktorym imie woyny miłe. Iż więcey serca maią do złotá, zbioru, y łupieztwa, niżeli do orężá. Radźi w cudzych włośćiach pod pretextem woyny obozuią, iż ich z domowego pokoiu własne wygániá ubostwo. Innych chćiwość panowaniá, rozprzestrzenienie Państwa, własna uzbraiá ámbicyá. Ták woiuiącym, iednak co y rozboynikom náleży chwała y nadgroda.*

IV. Jákich ludźi ná woynę maią bydź zaciągi? Iż bráku potrzebá w zaciągu ludźi do komputu woyská, dáie tę racyą Seneká: *Bez braku werbowany żołnierz liczby przyczyniá nie sił.* Przydaie Lipsiusz. *Więcey przeszkody niż pomocy do zwycięstwa przynosi nowozaciężnych nikczemny rekrut.* Wegecyusz co do lát, bydź sądźi do orężá zgodnych, nie młodszych nád lát 18. nie starszych nad lát 46.

Czy zaś obcy, czy domowy żołnierz lepszy? Koncertuią o tym Autorowie Státystyczni. Według Xenofontá, Lipsiusza, Jowiusza zá obcym te są racye. Iż obcy nie łatwo dezertuie. W cudzym kráiu emuluie o lepszą w woiennym trybie. Domowy zaś boiaźliwszy respektuiąc ná dom y krew. Do domowey rebellii skłonnieyszy. Przez domowych expedycyą poddaństwo się umnieysza, cechy rzemieślnicze drobnieią, manufaktury ustaią. A zatym miastá y włości pustoszeią.

Za do-

Za domowym żołnierzem Wegecyuſza racyá. Iż mniey koſztowny niż Cudzoziemiec. Wiernieyſzy Oyczyźnie, y nie tak łatwo ſię dá przekupić. Nie ták zuchwáły y do buntu ſkłonny. Według Kurcyuſza, Tácytá, Bodyná: Swoy Ziemianin nie ták ciężki exaktor. Z lafy y żołdu fortuny zebrane od domowych za gránice ſię nie wynoſzą. Kointelligencye z pogranicznym nieprzyiácielem, y zdradá nie ták łátwa. Ponieważ Rodacy więcey zwykli mieć miłości Oyczyzny. Domowa młodźież má mieyſce poleru, emulacyą męſtwa, y prędſzą między ſwemi promocyą.

Stanu kondycyá wiele pomaga do wyboru żołnierzá. Piiniuſz, Plutarchus, Cato ſtan wieśniáczy przekładá nád inny. Iż do prácy y fatyg z natury przyuczony, delicyi nie znaiący, w niewygodach trwáły, czuyny, posłuſzny, cz m tym, co do wiwendy ſię kontentuiący, iáko máłá z nim domu y familii ſtratá, ták mniey o życie dbaiący, zaczym odważny. Jákoż mnieyſza ſzkodá, choć ſto poddánych ná placu lęże, niżeli gdy ieden poſſeſſyonat głowę położy.

Wodza dobrego zalecaią te cnoty według Amiána, Waleryuſza, Maxymá, Salluſtyuſza y innych. Aby familią y imieniem w Oyczyźnie był znákomity. Gdyż według Aryſtotelesa: *Natura zwyczaynie ákkommoduie Sukceſſorow Antecesſorom, lew lwa rodźi. Sáma imienia godność obſerwancyą u niżſzych, á ſobie bodzcem ieſt do rownych poſtępkow wielkiemu Imieniowi.* Wodz niemniey má bydź cnotliwy, iáko y w woiennym trybie ćwiczony? w przypadkach obrotny, czuły, pracowity, ártykułow woiennych wiadomy y obſerwant, w karności utrzymuiący woyſko, nie popędliwy, według zdrowey rady y deliberacyi należytey poſtępuiący, oſtrożny, ſekret utrzymuiący, nie chciwy, poſpolitego nie prywatnego ſzukáiący dobra, odważny. Zgołá iáko mowi Appianus. *Wodz ná ktorym záwiſło wſzyſtko, powinno, co w kim ználeść ſię może cnoty, w nim iednym bydź wſzyſtko.*

V. Jáki má bydź proceder w woiennym trybie? Reguły uniwerſalne trybu woiennego nayprzod podáie Piſmo S. *Gdy wychodźiſz ná woynę przeciw nieprzyiácielowi twemu, ſtrzeż ſię od wſzelkiey złey rzeczy.* Deut: 23. *Nie walcz z nieprzyiácielem mocnieyſzym nad ciebie, ábyś nie wpadł w ręce iego.* Eccl: 8. *Mąż mądry y mocny z należytą dyſpozycyą zaczyná woynę. Tám bowiem ieſt zwycięſtwo, gdźie wiele zdrowey rády.* Prov: 21. *Gdy poſtępuieſz dobywać miáſta, naypierwey ofiaruy pokoy. A gdy go oblężeſz nie wycinay urodzaynego drzewa, áni puſtoſz okolicy, gdyż to nie ieſt twoy nieprzyiaciel. Tym áni twoich nie zmocniſz, áni przećiwnych ſił nie oſłabiſz,*

stabisz. Deut: 20. *Gdy stawasz ná placu, á widzisz licznieysze nieprzyiáciela woyska, nie trwoż sobą, gdy BOG z tobą.* Deut: 20. *Łatwo y máła garztká woiuie wielu. Nie mász rożnicy przed BOGIEM, w máley lub w wielkiey liczbie zbawić. Gdyż nie z mnostwa woyská, lecz z Niebá pochodzi męstwo.* 1. Machab: 3. *Gdy práw Boskich nie zachowácie, BOG przeciwko wam będzie; zginiecie, y w niewolą poydziecie nieprzyiáciol wászych.* Levit: 26. Przydáią SS. Doktorowie, y Státystowie. S. Bernárd mowi: *Jeżeli słuszná iest przyczyná woiuiącego, zły skutek woyny bydź nie może. Jáko y pożądanego końcá ten się niech nie spodziewá, gdy początek niesprawiedliwy, álbo zła woyny iest intencyá.* Cassiodorus przestrzega. *Nie wczesna rzecz ważyć się woiować w samey potrzebie. Niech się w pokoiu żołnierz ćwiczy áby pod czas woyny dáł dowod rycerstwá. Nie ták żelázem, iák cnotą y boiaźnią Bożą niech się uzbraia. Oręże serca nie dodá, gdy grzech w sercu trwogę czyni.* Cicero tę informacyą dáie: *We wszystkich ále naybárdziey w woiennych dziełách, pilne má bydź przygotowanie. Ná máło się zdádzą zbroiá y oręże w polu, ieżeli nie było zdrowey w domu rády. Woynę gdy zaczynasz, o iednym tylko myśl pokoiu. Krew swoię y cudzą zuchwále toczyć, bestyálska iest nie ludzka: Gdy czas, fortel, y potrzebá każe, w ten czas się potykáy. Woł śmierć chwálebną, niż szpetną niewolą. W dobyciu fortec, po otrzymánym zwycięstwie te pilnie zachoway, żeby twoy tryumf nie było łakome żdzierstwo, drapieżny rozboy, nie litościwá tyranniá. Wiedz żeś z ludźmi woiowáł nie z bestyámi, nie masz ich ze skury łupić, z fortuny y życia wyzuwáć. Jáko gdy niedźwiedziá álbo lampartá przekonasz.* Do tey że materyi przymawiá się Wegecyusz *Nie pewna wygraná, gdy żołnierz nowo zaciężny. Y myśliwiec pierwey gończe układa, brytány zaprawiá, áby zwierzá się chwyciły. Rygor woienny fundáment woyská. Rospusta z męstwa wyzuwá bez oręża náymężnieyszych woiuie.*

VI. Atoli nie trzebá z obcych Státystow zaciągáć reguł trybu woiennego. Bydź nie mogą chwálebnieysze, iáko Artykuły woienne dla woyská Polskiego opisane przez Konstytucyą roku 1609. Ktorymi rządzone ná nieśmiertelną chwałę Oyczyźnie Bohatyrskiego Polskiego Imieniá, przez tyle ták rożnych y ták wielu nieprzyiácioł, zwycięstwá zarobiło. Ktorych tenor iest nástępuiący.

 ARTY-



ARTYKUŁY WOYSKOWE,

Konſtytucya Seymu w Roku 1609.

USTANOWIONE.

1mò. ROtmiſtrz powinien przy ſwoiey Rocie rezydowáć. Abſentowáć ſię nie ma bez pozwolenia Hetmańſkiego, pod karą w Konſtytucy roku 1693. ferowaną.

2dò. We wſzyſtkim má ſię konformowáć Konſtytucyom Roku 1591. y 1593.

3tiò. Skupienie do kołá, náleży, w ciągnieniu, lub obozowániu bez wiedzy Wodzá, czyniący, tákże tumultu, ſedycye, ſpiſki, rady, dopieroż Konfederacye, má głowę trácić bez żádnego perdonu. Gdy záś uciecze, tym ſamym *infamis.* Teyże karze podlegá żołd zatrzymány, niegodźiwym ſpoſobem wymuſzaiący.

4tò. Towarzyſz bez wiedzy ſwego Pułkowniká, nie má ſię od Chorągwi ábſentowáć. Ani Pułkownik w tym Towarzyſzá dyſpenſowáć bez wiedzy Wodza, pod karą w Konſtytucyi Roku 1693. naznaczoną.

5tò. Wſzyſcy żołnierze Hetmánowi, Towarzyſze y Pacholcy, lub innego żołdu, ſwoim Officyerom niech będą poſłuſzni. Winowaycy w tym punkcie ná gardle będą karáni. Teyże karze podlegá niechcący ſię ſtawić ná rozkaz Wodza, álbo pozwány.

6tò. Z iedney Roty do drugiey, álbo z pod iedney pod drugą Chorągiew ſię przenoſzący bez wiedzy Wodza, według iegoż zdania będźie karány.

7mò. Towarzyſz Towarzyſza ſługę odmawiáiący y przyimuiący, według ſentencyi Wodzá będźie karány. Zbieg ſługá Szlachecki, gdyby ſię ná ſłużbę ktoremu żołnierzowi doſtáł, má bydź według wyſtępku ſkarany, álbo ná rekwizycyą właſnemu oddany Panu.

8vò. Zaden ſługa żołnierſki nie má dźiękowáć Pánu pod czas expedycyi, ináczey, choćby nic nie ſkorzyśćił, powinien bydź karány.

9nò. Gdyby regeſtrowy ſługá uciekł, álbo podźiękował, álboli koń zdechł, lub okulawiáł, má Towarzyſz innego zaraz opatrzyć pod karą.

10mò. Ná przyſtawſtwach álbo kwaterách ſobie náznáczonych, ieden

dru-

drugiego niech nie nadchodźi. Náchodzący, ieżeli iákie krwi rozlánie náſtąpi, ſurowo karány będźie.

11mò. We dworach dobr Krolewſkich, Duchownych, y Szlácheckich, áni ſam Officyer, áni Towarzyſz, dopieroż ſługá, ſtanowiſka niech nie zakłádá, pod karą ſtu grzywien, y ſiedzeniá wieży według zdaniá Wodzá, y pod nadgrodą wedwoynaſob ſzkody.

12mò. Budynkow, lub drzewá ná budynki, párkánow ná opał nie má zabieráć. Ktoby záś co rozebrał do fortyfikácyi náleżącego, gardłem przypłáći.

13tiò. We dworze, mieśćie, wśi, wyłupuiący komory, iáko złodźiey má bydź karány.

14tò. Ryby z koſzow, upuſtow zábieráć, tákże w ſadzawkách y ſtáwach łowić, niech ſię nikt nie waży, pod karą ſzubienicy. Dopieroż groble rozkopywáć, y ſtawy ſpuſzczáć.

15tò. Zywność gwáłtem zábieraiący, według decyzyi Wodzá będźie karány.

16tò. Ná leżach żaden Towarzyſz nie może ſobie przyſtawſtwo álbo kwáterę wybieráć, ále według dyſtrybuty daną má ſię kontentowáć. Ani ná kwaterze ma gwałtem żywność bráć. Ináczey zá to według publiczney taxy powinien zapłáćić. A nie poſłuſzny powinien z woyſká bydź wytrąbiony. Rotmiſtrz záś powinien obwieśćić Páná dobr, lub Ekonomá liſtem ſwoim, śiłá ktoremu dlá wiwendy náznaczył.

17mò. Przeświadczony o wydźieránie wiwendy, iáko y o wyłupienie pſzczoł, má iako złodźiey bydź karány.

18vò. Towarzyſz ſkromnie bez połmiſkow má żyć.

19nò. Ták w ciągnieniu iáko y náleżach żadnego wołu nikt niech nie bierze, pod karą zapłáty, według táxy ukrzywdzonego.

20mò. Z włáſney wiwendy żaden ſię niech nie wáży co przedawáć.

21mò. Luźnych ludźi, áni koni nie má żaden przy ſobie trzymáć pod ciężką karą. Dlá czego każdy Rotmiſtrz má dáć regeſtr wſzyſtkich ludźi, y koni pod Chorągwią ſwoią zoſtáiących Wodzowi, ſpiſany przez Piſarzá Woyſkowego. Aby Wodz oſądził co ieſt nád potrzebę, á co nie.

22dò. Podwody z leguminámi y innemi kupiámi po drogach zabieraiący, karą złodźieiom przyzwoitą będźie karány.

23tiò. We młynách, albo karczmach przeſzkodę czyniący, będźie karány, y w czwornaſob ſzkodę nadgrodźi.

24tò. Podwody w dobrach Krolewſkich, Duchownych, y Swieckich, zabieráiący, lub poddánych álbo ich zprzężay dlá potrzeby ſwoiey, iáko zá złodzieyſtwo kárę ponieſie. Gdyby záś komu przypádkiem koń zdechł, woźnica uciekł, ma Rotmiſtrzá álbo Porucznika uwiadomić, á ten o podwodę do Paná Wśi poſzle, áby go mogłá podwieść ná pierwſzą pernoktatę.

25tò. Towarzyſz upomniony od Rotmiſtrzá o niepoczciwe życie, piiáńſtwo, huczki mużyczne, ieżeli ſię nie poprawiá, winien go odnieść do Wodzá, ktorego Wodz powinien karać. Dopieroż w złym nałogu leżącego.

26tò. Gwałt cudzey poczćiwośći czyniący, głową przypłacić powinien.

27mò. Poczćiwe zabawy, oſobliwie żołnierſkie ćwiczenia ſię pozwalaią.

28vo. Zoſtawiáć ſprzęty żołnierſkie, álbo o nie koſterować, nikt ſię niech nie waży pod utratą życiá.

29nò. Koniá popiſanego nikt niech nie frymarczy, nie przedáie bez konſenſu Wodzá, álbo Porucznika. Ináczey, ieżeli ná luſtrácyi Woyſká, komputowego koniá prezentowáć nie będźie. Albo nie dowiedźie, że mu koń z przypadku zginął, ławy ſwoiey brać nie będźie, álbo wźiętą wroci.

Nad to: zakázuie ſię áby ieden drugiemu koniá nie pożyczáł, áni woiennego rynſztunku. Winowáycá áreſztem bydź má karány.

Koni tákże pocztowych do wozu zaprzęgać, álbo w intereſie gdźieindziey wyſyłáć pod karą ciężką, nikt ſię niech nie waży.

30mò. Wyzywania y poiedynki ſię zákazuią. Wyzywáiący ná życiu má bydź karány. Wyzwany pod tąż karą nie má wychodźić ná poiedynek. Ale ieżeli ieden od drugiego ieſt ukrzywdzony, niech ſię uſkarży przed ſwoim Officyerem: w znaczniejſzey krzywdźie przed Wodzem.

31mò. Zwady wſzczynáiący według ſentencyi Wodza będźie karány. Jeżeli zábiie, álbo ráni, życie niech tráci. Jeżeli do broni ſię porwie, ucięciem ręki má bydź karány. Dopieroż gdyby ſię rzecz dźiáła przy prezencyi Rotmiſtrza álbo Porucznika, czyli to ná leży, czyli w ciągnieniu, czyli w obozowaniu. Co wſzyſtko má Wodz zważyć.

32do.

32do. Uniwersały od Wodzá woyská przesłáne do iednego Officyálisty, teyże godźiny maią bydź przesłáne bliższemu Officyáliście, y ták dáley, biorąc ieden od drugiego áttestácyą o wykonánym ordynánsie. To zaniedbuiący surowie má bydź karány. Gdyby zaś kto Uniwersálne ordynánse ruszenia się przeciwko nieprzyiácielowi przytrzymał, życie w tym iego záwisło.

3tio. Każdy Rotmistrz ták z swoią Chorągwią zawsze powinien bydź gotow, áby bez zwłoki czásu ná naznáczone sobie mieysce ciągnął. Każdy zaś Towarzysz zá otrąbieniem má się ruszać. Noclegow sobie nie obierać oprocz mieysca sobie náznaczonego, pod surową karą. W ciągnieniu ktoby straż minął, álbo ná Strażnika, álbo ná tego, co straż będźie zawodźił, targnął się, álbo się z nieprzyiácielem nad zakaz potykał, tym samym w infamią podpadá y ná życiu má bydź karány.

ARTYKUŁY WOYSKOWE

Obozuiacych, y potyczkę zwodzacych.

1mo. GDy Woysko Obozuie, ieden drugiemu náznáczonego mieysca wozem swoim lub námiotem niech nie zastępuie. Ale każdy w swoim stánowisku pod surową karą niech zachowuie ták, iák porządek każe.

2do. Nie znáiomego człowieka żaden niech nie przechowuie w obozie, áni do usług przyimuie bez wiedzy Wodzá pod surową karą.

3tio. Ruszenie się z obozu má bydź według ordynácyi ná ogłos trąby w ten sposob. Ná pierwszy głos trąby konie bydź maią pogotowiu. Ná drugi głos okulbáczone, álbo do wozow zaprzężone. Za trzecim każdy má ná mieyscu swoim czekáć dalszego ordynansu. W marszu żaden Towarzysz od Chorągwi nie má się odłączać, álbo wrzaski wszczynáć pod surową karą.

4to. Ktoby woz z szeregu swego w obozie wytoczył, ná gardle má bydź karány.

5to. Teyże karze podlegá nachodzący bramy obozowe.

6to. Ktoby szynkarza álbo przekupnia pod swoy znak śmiał przyimowáć, surowo má bydź karány, iáko y sam szynkarz, álbo przekupień.

7mo. Szynkárze mieyscá w obozie nie maią, ále zá obozem ma bydź im stanowisko dáne.

8vo. Podeyrzáne niewiasty zá obozem włoczyć się nie powinny, áni ná bażarách się znaydowąc. Lecz wychłostáne z woyska maią bydź wygnáne.

9no. Zbroi, y żadnego oręża, albo sukni nikt w zastáw niech nie bierze, áni w zamian cokolwiek dáie pod karą szubieniczną.

10mo. Po danym háśle szynki powinny ustawać, ogień bydź wygaszony pod surową karą. Ktoby przymuszał szynkárza do szynku, álbo iáką czynił wiolencyą w karczmie, ná gardle będzie karány.

11mo. Przy námiocie Wodza má bydź wystáwiona kolumná, pod ktorą wszystkie rzeczy ználezione komportowáć się powinny, y zawieszane przez sługę Sędźiego woyskowego.

12mo. W obozie y zá obozem wszelkie ochędostwo má bydź záchowáne. Głębná głęboká fossa má bydź zporządzoná dlá wszystkich kloák.

13tio. Woysko w marszu nie má się przerywáć pod surową karą. Ná przeprawach swoim porządkiem má postępowáć. Kommenderowánego z ordynansem od Wodza, wszyscy maią przepuszczáć pod tąż surową karą.

14to. Gdyby ktory woz ná przeprawie uwiązł, ná przodźie y w tyle blisko będący powinni go ratowáć, y iák nayprędzey wyciągáć, áby woysko w ciągnieniu się nie zastánawiało. Gdyby się zaś cale woz złamał, woz z drogi ná bok má bydź wytoczony: á rzeczy z niego wybrane ná inne wozy ułożone: y na pierwszym noclegu Pánu własnemu nie nárusznie oddane.

15to. W obozie żadnych hałasow bydź nie má: áni psow pod wozami, áni myslistwem żaden się bawić nie ma.

16to. Gdy hasło mianuią, każdy się má dowiedźieć co zá hasło? A gdyby kto nie wiedzący hasła był zchwytány má bydź prowadzony do Wodza y pytany, czemu nie wie hasła. Po danym haśle, żaden choć zá obozem zostaiący nie ma hałasow czynić, strzeláć, biesiad y huczkow sprawiać pod surową karą.

17mo. Gdy ogłos trąby dá się słyszeć, każdy má się dowiadywáć coby znaczyło to otrąbywánie.

18vo. Gdy uderzą przy ſtancyi Wodzá w kotły álbo bęben, wſzyſcy Rotmiſtrze maią ſię do Wodzá zeyść. Chybáby ktorego ſłabość exkuzowałá.

19no. W zboże żaden koni niech nie wpuſzcza, áni dlá nich zbożá nie wyżyná, pod karą áreſztu, y nádgrodą tyle dwoy, ile táxowáná będźie ſzkodá.

20mò. Z Poſłámi, álbo innemi obcemi przychodniámi do obozu, żaden konferencyi żadnych áni rozmow czynić nie má bez wiedzy Wodzá, álbo od tego, ktory ná to ieſt wyſadzony.

21mò. Zadnych nowin, ktoreby mogły trwożyć ſercá y umyſły ludzkie, nikt niech nie wſzczyná, áni głośi, pod karą infamii. Ale ieżeli kto co wie, má Wodzowi donieść. Ani z obozu tákich liſtow piſać, ktoreby w Kroleſtwie konſternacyą wzbudzić mogły. Ale to będźie náleżáło do ſamego Wodza uwiadomić Krolá Jmći: y znieść ſię z Konſyliárzami.

22do. Ktoby przećiw deputowánemu od Wodzá do ſuperintendencyi nád rzeczami do wiwendy náleżącemi, śmiáł powſtáć, ná gardle má bydź karany. Teyże karze podlegá napáſtuiący kupcow, wiwendę dowożących do obozu, lub iáką prepedycyą im czyniący.

23tio. Rzeczy ználezioney żaden przy ſobie niech nie zachowuie, náywięcey przez noc iednę. Ale o niey niech uwiádomi Sędźiego woyſkowego, pod karą przyzwoitą złodźieiom.

24to. Gdyby pachołek komu uciekł, álbo zginął, má Wodzowi, álbo ſwemu Rotmiſtrzowi oznaymić. Oſobliwie gdy ſię tráfi w obozie, álbo w expedycyi przećiw nieprzyiácielowi.

25to. Káżdy má nocowáć w obozie pod ſurową karą. Gdyby kogo wartá złapáłá, má go ſtáwić przed Sędźiem woyſkowym.

26to. Deputowánego od Wodzá dlá obſerwowániá porządku w obozie, choćby był profoſs, nikt nie má lekce ważyć pod ſurową karą. Ktoby ſię ná niego porwáł, ucięciem ręki má bydź karány.

27mo. Pod czas trwogi, wſzyſcy maią ſtáć w paradzie, á żaden ſię z obozu ruſzać nie má, poki ordynans nie záydźie.

28vo. Wſzyſtkie ſtraże y ſzylwáchy według rozporządzeniá maią czuwáć, y bydź obſerwowáne. Záwodzący warty má bydź ſłucháný. Nie poſłuſzny ná gardle będźie karány.

29no. Z nieprzyiácielem, oprocz rozkazu Wodza, żaden w rozmowy niech ſię nie wdaie pod utratą życiá.

30mo. Oprocz ordynansu Wodza, żaden się niech nie potyka, y na harc nie wyieżdża z nieprzyiacielem, pod surową karą.

31mo. Gdy woysko w szyku do batálii stawá, álbo w marszu idźie, żáden, oprocz rozkazu Wodza, niech się nie potyká z nieprzyiácielem. Gdyby zaś zá dánym sobie ordynánsem potykać się nie chciał, w infamią wpadá, y życie tracić powinien.

32do. Teyże karze podlegá, gdyby kto w samey batálii, mieysce według swoiey woli w szyku obierał y odmieniał.

33tio. Teyże karze podlegá y ten, ktoryby pod czas potyczki, śmiał się zabawiać około łupow, y korzyści.

34to. Ktoby złapał iákiego nieprzyiaciela, má o tym oznáymić zaraz Wodzowi. Także gdyby wiedział, że się ktory z swoich w niewolą dostał.

35to. Po otrzymanym zwycięstwie, żaden się nie má ważyć, oprocz ordynansu Wodzá, w pogoń iść zá nieprzyiácielem.

36to. W obcym kraiu, żáden się niech nie waży, ná futeraż po wiwendę wysyłać bez wiedzy tych, ktorym to Wodz poruczył. Do tego deputowanych ma każdy słucháć pod infamią, y utratą życia.



INFOR-



INFORMACYA
ARTYLERYINA.

O ámmunicyi y ogniach woiennych.

DO Artyleryi álbo indżinieryi należą trzy nauki. *Pirotechniá:* o robieniu prochu. *Tormentorologia:* o dźiáłach y innych instrumentach woiennych. *Pirobologiá:* o ogniach woiennych, y tryumfalnych.

PIROTECHNIA
O prochu strzelniczym.

STaroświecki dawnych woiownikow sposob woiowániá był iedyny w ręcz, mieczem dźidą, łukiem, kuszą, álboli inną ręczną ármaturą. Lubo w dobywániu fortec zażywano rożnych woiennych machin, ktorymi kołatano mury, y wrodzonych sił potencyą experymentowano. Atoli znaydowały się y sztuczne ognie, iákie były osobliwie Greckie, ktorych w potyczkach zażywáno. Dopiero około roku 1380. nowy tryb woiowánia z inwentowány, ręczney strzelby, dźiał, mozdźierzy, y innych instrumentow. Gdy pewny Mnich nazwiskiem *Bartold Czarny*, á według Wolffa, y de Schalez: *Schwartz natz* rzeczony, wynalazł sposob robieniá prochu strzelniczego. Ten proch iest massá z saletry, siarki, y węgli zmięszaná, pod pewną tych trzech ingredyencyi miarą, ugranizowaná. Zaczym cáły sposob robieniá prochu zawisł, ná należytym wyczyszczeniu saletry y siarki, wypáleniu sposobnych węgli, pod pewną wagą tych trzech materyi zmięszaniu, y granizowaniu.

Sposob czyszczenia saletry.

I. SAletra inaczey *sal petræ*, sol skáły nazwaná, w ten sposob się czyści. 1mo. W kocieł lub gliniáne iákie náczynie włoż saletrę, y czystey wody tyle naley, ile dość iest do iey rozpuszczeniá. 2do. Nád wolnym ogniem warz. Ják zacznie zwierać, wsyp trochę háłunu ná proszek ztartego, y nieco octu tęgiego przyley. Proporcyá miary háłunu do miary saletry bydź ma, iáka iest liczby 1. do 128. Ná przykład ieżeli iest saletry 128. funtow, háłunu masz przysypać funt 1. 3tio. Szumowiny dziurkowaną miedzianą

dźianą łyżką zbieray. Gdy zaś ſaletra iuż wyſycha, drewnianą kopyśćią mięſzai, áby ſię nie zaięła. Tym ſpoſobem ſię wyczyśćia y w biáły proſzek pulweryzuie ſaletra. Możeſz powtorzyć toż ſamo, ieżeli mieć chce z czyſtſzą ſaletrę. Znák doſtátecznego wyczyſzczeniá ſaletry mieć będźie z ten. Jeżeli trochę iey naſypáwſzy na ſtole, węglem żarzyſtym zapáliſz, á po iey ſpłonieniu, nic śmieći nie zoſtánie. Jeżeli zaś w paleniu ſię trzeſzczy, znáć że ordynaryiney ſoli dość má w ſobie.

Spoſob czyſzczenia ſiarki.

II. W Gliniáney rynce álbo w kociełku roſtop ſiarkę nád wolnym ogniem, oſtrożnie, áby ogień nie dopadł, á nie ſpłonęła. Roſtopioną odſzumuy. Odſzumowaną, przez chuſtę cienką we dwoie złożoną przefiltrui. A ták wyczyſzczoną mieć będźieſz ſiarkę. Gdyby w roſpuſzczániu ſię zapaliła, miey po gotowiu pokrywkę, ábyś mogł nią przyduſić płomień.

Spoſob paleniá węgli.

III. NA końcu Máiá, álbo ná początku Czerwca, dla łátwieyſzego ze ſkory obłupieniá, z leſzczyny álbo wierzby náucinay gałązek grubych ná palec, długich ná trzy ſtopy. W wiązki związáne wyſuſz ná ſłońcu, álbo w piecu; ná ſtos ułożone zapál. Gdy ſię ná węgiel zpalą, darniem przyrzuć, y ták przez godźin 24. pod ziemią wilgotną niech wyſtygną. Mieć będźieſz węgle ſpoſobne do prochu. Czyśćieyſze mieć będźieſz węgle, ieżeli tych roſzczek nakładźieſz w gliniany gárnek, gliną zalepiſz, przy ogniu zpaliſz, y wyſtudźiſz. Służyć mogą tákże węgle z ieſionowych, lipowych, topolowych roſzczek, á w potrzebie y z innego drzewa.

Spoſob robienia prochu.

IV. SAletry wyczyſzczoney, y ná mąkę ſtartey, weś części 6. Siarki wyczyſzczoney tákże miałko utartey część iednę. Węgli do tego dobrze utartych część iednę. Ná przykład ieżeli weźmieſz ſaletry funtow 6. przyday ſiarki y węgli po funcie iednym. Wſyp tę materyą w ſtępę álbo możdźierz. Tłucz przez godźin 24. A co trzy álbo cztery godźiny, gdy materyá tłuczeniem wyſychać y zagrzewać ſię będźie, áby nie zpłonęła, zakrapiay czyſtą wodą lub uryną, á co lepiey octem, álbo *ſpiritu vini*. Gdy iuż materyá należycie ſię wytłucze y wymięſza, wilgotną przecieráy przez ſito, ták ugranizowaną wyſuſz ná ſłońcu lub w wolnym cieple, mieć będźieſz proch wyborny.

Z mnieyſzą zaś pracą mieć proch możeſz w ten ſpoſob. Sáletry, ſiarki, y węgli według proporcyi włoż w garnek, náley wody, warz przez trzy lub cztery godźiny, poki wodá nie wywre. Tę máſſę ták wyſuſz, áby nic co wilgoći w niey zoſtawiwſzy, mogła ſię przez ſito granizowáć.

Czy proch dobry, tym ſpoſobem wyprobuieſz. Ná kartę białą náſyp kilká kupek prochu. Węglem żarzyſtym iednę zapál. Jeżeli proch razem zaraz zpłonie, dym z impetem w gorę poidźie, kárty nie zeſmoli, y nic śnieći nie zoſtawi: znák ieſt iż ſaletra y ſiarká dobrze wyczyſzczoná, materyá náleżycie utartá y wymięſzaná. Zaczym y ſtrzelby táki proch nie zaſoluie. Tenże ſpoſob ſłużyć może y w kupowaniu prochu.

Są y inſze preſkrypcye robienia prochu, tęższego do ręczney ſtrzelby wolnieyſzego do ármaty. Tęgość zaś prochu mnieyſza lub więkſza, z mnieyſzey lub więkſzey proporcyi ſaletry y ſiarki do węgli pochodźi. A-toli ſławnego Indźiniera *Mietbiusza* ieſt zdanie, iż więcey ſumptu ieſt w robieniu ármatnego prochu. Tyle bowiem drugie prochu ármatnego potrzebuie naboy ármaty, á niżeli tęgiego tego, ktory ſłuży do náboiu ręczney ſtrzelby. Záczym uniwerſalną preſkrypcyą káżdego prochu tę naznácza. Jeżeli daieſz funt ſaletry, dáć maſz ſiárki uncyi dwie, álbo puł trzeći, á węgli uncyi trzy. Y ták multyplikuiąc według proporcyi te materye, mieć będźieſz proch dość náleżyty.

Ze zaś proch choć od iedney iſkry płonie, w gorę wybucha, dymi, y z impetem ná dal kulę wyſadza z ſtrzelby, racye tego ſą te. Gdyż materyi z ſaletry, ſiarki, y węgli złożoney, ile z ſiebie gorącey, choć zá iedną iſkrą ogień ſię chwyta. Cała maſſa w káżdym prozku iż dobrze wymięſzaná, zaczym w momencie płonie, ieden prozek od drugiego zabieraiąc ogień. Ze zaś w gorę wybucha, y kulę wyſadzá? ieſt nátura ognia dążyć w gorę, do ſwego centrum: ktory impet nátury że náleżyte przybicie kuli przytrzymuie, tym więkſzym uſiłowaniem z hukiem wyſadzá kulę. Ta zaś, impuls zabrawſzy do náznaczonego dąży celu. Węgle zaś ſprawuią dym.

TORMENTOROLOGIA.

O dźiałách y innych machinach woiennych.

V. DWoiákie ſą machiny woienne do prochu z inwentowánego ſłużące, oprocz ręczney ſtrzelby. Jedne dźiáła, drugie mozdźierze. Dźiáła ſłużą do kul ołowiánych, żelaznych, lub kamiennych, do celu ſobie zá-

mierzonego noſzeniá, czyli w dobywániu fortec, czyli w potyczce z woyſkiem nieprzyiácielſkim. Mozdzierze záś do rzucániá bomb, granátow, kul ognistych.

Działá leią z żelazá przedniego, álbo ſpiżu. Poſpoliciey z materyi z mięſzaney z cyny, miedźi y moſiądzą. Mixturá tych metalow zwyczayniey tę miewá proporcyą. Do ſtu naprzykład funtow miedźi przydáie ſię 10. funtow cyny, 8. funtow moſiądzu.

Działá dwoiákiey ſą denominácyi: iedne co ſię zowią *kánony* álbo *kartány*, lub cáłe lub po części. Drugie co ſię zowią *kolubryny*, álbo wężownice, y te lub cáłe lub po części.

Kartan zupełny: Zwyczaynie wzdłuż liczy ſtop 11. y poł. Waży funtow 6000. do nábiiánia kulá ważyc powinná funtow 40. Do przewożeniá z mieyſcá ná mieyſce potrzebuie koni 20. Ná iednę godźinę wyſtrzelić ſię może 9. naywięcey 10. razy. Odlewáią ſię czaſem *kartany* długie ná ſtop 12. ktore noſzą kulę ważącą funtow 48. Znayduią ſię y większe, ktore lubo większą ruinę uczynić mogą oſobliwie w rozwalániu fortyfikacyi. Ale że przewożenie ich ieſt cięższe, y nie ták łatwe w potrzebie nábiiánie, zaczym nie ſą w używaniu. Oſobliwie iż nie ieſt prawdá uniwerſalná, áby im dłuższe działá, lubo dyámetru wydrożeniá rownego, miały bydź donośnieyſze. Gdyż rzecz doświadczoná, iż od 8. ſtop áż do ſtop 12. im dłuższe działo, tym donośnieyſze. Im zaś dłuższe nad ſtop 12. tym krotſzy z niego impet kuli.

Połkartánie: Wzdłuż liczy ſtop 10. y poł. Waży funtow 4000. nieſie kulę ważącą funtow 24. potrzebuie koni 18. Ná godźinę wyſtrzelić może 10. razy.

Cwierćkartánie: Wzdłuż liczy ſtop 10. waży funtow 2600. nieſie kulę ważącą funtow 10. Potrzebuie koni 15. Ná godźinę wyſtrzeli razy czternaście.

Kolubryná zupełna: Wzdłuż liczy ſtop 14. waży funtow 5000. nieſie kulę ważącą funtow 12. potrzebuie koni 13.

Poł kolubryny: Wzdłuż liczy ſtop 10. waży funtow 2000. Nieſie kulę ważącą funtow 5. Potrzebuie koni 9. Wyſtrzelić ná godźinę może razy 13.

Cwierć kolubryny: Wzdłuż liczy ſtop 10. waży funtow 1600. nieſie kulę ważącą funtow 2. potrzebuie koni 5. Wyſtrzelić może ná godźinę razy 20. Są y innego wymiáru y rożnicy czyli to forteczne, czyli polne

działa

działá. Siła záś prochu do náboiu iákie dźiáło zabierác powinno? Uniwersalná reguła dać się nie może. Gdyż to zawiſło od mnieyſzey lub więkſzey tęgośći prochu. Atoli zwyczaynie proporcyą prochu bierze się do wagi kuli ármátney. Pospolicie wymiar prochu ná ieden náboi, połtorá razy więcey funtow zábierá, iák kulá ármatná waży. Ná przykład, że ćwierć kolubryny nieſie kulę ważącą funtow 2. więc do náboiu potrzebuie prochu funtow 3. Inni Indźinierowie ten podáią sposob. Zmierz dyámeter wydrożeniá działa, według tegoż dyámetru zrob cylindrowe ładunki. Jeżeli maſz nabiiać dźiáło kulą ołowną? ten cylindrowy ładunek prochem nasypany, ma w zdłuż zábierać cztery dyámetry ſzerokośći ładunku, álbo orificium dźiałá. Jeżeli kulą żelazną? to cylindrowy ładunek prochem nasypány má w zdłuż zabierać połczwartá dyámetrow ſzerokość ładunku. Jeżeli kulą kámienną? to bliſko trzy dyámetrow ſzerokośći ładunku.

Wiedźieć náleży, iż dyfferencyá dźiáł między sobą, cáła záwiſłá ná większym lub mnieyszym *orificium*, ktorego dyámeter powinien mieć proporcyą do wagi kuli, álbo iey dyámetru. Bo według wagi y dyámetru kuli, zobopolnie powinien się mieć y dyámeter *orificium* dźiałá. Zaczym wiedząc kto wagę kuli ſiła funtow waży, wiedźieć bedzie y dyámeter ták sfery kuli, iáko y dyámeter orificii dźiałá. A zatym wiedźieć będźie, że tey wagi kulá do tego á nie innego ieſt zgodná dźiałá. Y tákie dźiáło, że tákiey wagi potrzebuie kuli; Tym sposobem zporządzoná ieſt liniá Calibiſtyczná, iáka się znayduie ná inſtrumencie nazwánym *Circinus proportionum*. Ktorá ieſt ták wydźieloná: iż iedná pierwsza iey część rowná się dyámetrowi kuli ołowney, lub żelazney, lub kámienney ieden funt ważącey. Inne częśći teyże linii tey są proporcyi do pierwszey częśći linii, iaką maią proporcyą dyámetry kul dwu funtowych, trzy, cztery, lub więcey funtowych, do dyámetru kuli ieden funt ważącey.

Sposob nábiiánia dźiałá.

VI. DZiało od rdzy y śmieći we wnętrznych náleży wychędożyć. Prochu wsypać pod tą miarą, iáka bydź powinná do proporcyi kuli y dźiałá, oraz tęgośći iego, szuflą żłobkowatą osadzaiąc go w kupie przy samym zapále. Przybić należycie ſtęplem ſianá, lub darniá włożywszy. A ná oſtátek kulę należycie osadzić. Gdyby záś ogniſtą kulą nábiiać przyszło dzialo w oblężeniu ná przykład miaſtá; Po przybiciu prochu wychędożyć trzebá dźiáło, áby ziarná prochu przylgnięte do dźiałá, zapaliwszy się od

kuli ogniſtey, przed czaſem nie zapaliły y cáłego náboiu. Ten náboy náleży przyłożyć okrągiem ze ſkury drzewá ſwieżo obłupionego, y ná tym okrągu kulę ogniſtą oſadzić. Y zaraz wyrychtowane iuż dźiáło do celu, ktoreś umyślił palić, podſypawſzy zapał podpalać. Po czterogodźinnym naywięcey uſtáwicznym z iednego dźiałá ſtrzelaniu, dać mu płzę należy, áby wyſtygło. Gdyż uſtawicznym ogniem rozgrzane, prędzey ſię roztrząść może.

O rychtowaniu dźiała.

VII. RYchtowanie dźiáłá ieſt dwoiákie. Jedno horyzontálne, álbo w proſt, gdy liniá álbo *axis* cylindru dźiała proſto patrzy ná cel ſobie náznaczony. Drugie z nieiákim od ziemi w gorę podnieſieniem, álbo ná zawias. Gdy oś cylindrowa dźiałá nie w ſam cel, ále wyżey celu patrzy. Horyzontalne rychtowánie dźiáłá reguluie ſię linią wzroku, czyli to przez dyoptry álbo linią celową ſamego dźiáłá, gdy termin ieſt bliſki, y gołym okiem da ſię widźieć; Czyli przez perſpektywę do dźiáłá przyprawioną, gdy termin kuli ieſt odległy.

Na zawias w gorę rychtowanie dźiáła, wyżey nie odchodźi od linii horyzontalney nad kwadrans, to ieſt nad połowę ſemicyrkułu. Zaczym iákie má bydź ktorego dźiałá, y do iákiey dyſtancyi celu podnieſienie od linii horyzontalney, ſłuży do tego inſtrument, kwadrans Indzinierowy. Ktorego konſtrukcyá y figura ieſt tákowa: Dwa boki ſkłádáące ánguł proſty, ſą nakſztałt gnomonu, z ktorych ieden bok ieſt przydłużſzy ná dwie lub 3. ſtopy, áby mogł tym bokiem bydź włożony w dźiało. Arcus kwadranſowy zawarty między gnomonem, ieſt wydzielony ná części 90. Atoli dość by było wydziału iego ná części 24. álbo ná 12. Gdyż ten wydział ná części 12. cáłego kwadranſu, dość doſtátecznie regulować może rychtowánie dźiałá. Z ſamego centrum gdzie ſię zchodzą dwa boki kwadranſu, ieſt oſadzony perpendykuł, to ieſt kula ná ſznurku wiſząca. Ten tedy kwadrans dłużſzym bokiem włożony w działo, oznaczy iego elewacyą, według ktorey Indźinier zmiarkować może, iák dáleko donieść może kulę dźiało. Jeżeli bowiem perpendykuł rowno wpada ná drugi bok kwadranſu? znák ieſt iż daleko horyzontálnie wyrychtowáne. Jeżeli niżey drugiego boku ſpada, to ieſt z całego kwadranſu perpendykuł? znák ieſt, iż dziáło niżey linii horyzontálney ſpuſzczone. Jeżeli záś perpendykuł wpadá ná ſam árkus, y ná ktorą część wydzielonego árkuſu? według liczby części kwadránſu, rachuie ſię elewacyá dziáłá.

Kwa-

Kwadranſem wydzielonym ná częśći 12. elewacyá dźiałá iedna ſię zowie poſpolitá, druga ſrzedniá, trzecia oſtatnia. *Poſpolitá* ieſt gdy perpendykuł ná kwadranſie włożonym w działo oznacza liczbę 1. álbo 2. albo 3. álbo 4. álbo 5. Y zowie ſię elewacyá pierwſza, álbo druga, albo trzecia, álbo czwartá, álbo piąta. *Srzednia* elewacyá ieſt, gdy perpendykuł oznacza liczbę 6, *Oſtatniá* elewacyá ieſt, gdy perpendykuł oznacza ktorą liczbę zacząwſzy od 7. áż do 12. Experyencyą zaś rzecz ieſt doświadczona: iż według więkſzey elewacyi dźiałá, zacząwſzy od poſpolitey, áż do ſrzedniey, to ieſt od liczby pierwſzey aż do ſzoſtey, perpendykułem ná kwadranſie oznaczoney, co raz daley biie działo. Według ſrzedniey elewacyi, to ieſt, gdy perpendykuł na kwadranſie ſamę ſzoſtą liczbę oznacza, iż działo naydaley biie. Od ſzoſtey zas elewacyi áż do dwunáſtey, iż co raz krocey biie. Gdyż co raz wyżſza elewacyá dźiałá zacząwſzy od ſrzedniey, więcey impetu kuli wyrzuconey z dźiałá traći, w gorę ią ku Niebu wybiiaiąc. A zá czym mniey impetu ſię zoſtaie kuli, áby mogła ná dalſzy dążyć teymin.

Ktore dźiało według iákiey elewacyi iák daleko biie.

VIII. WEdług rożnicy dział opiſaney pod liczbą V. rożnicy elewacyi działá, rożny też ieſt y impet kuli wyſadzoney z dźiałá, á zatym y rożnica dyſtancyi celu do ktorego ſkutecznie doſiąc może kula.

Kartan zupełny noſzący kulę 48. funtow ważącą, według wyrychtowaniá horyzontalnego, nieſie kulę ná krokow 500. á ſtop Geometrycznych 2500. Według elewacyi poſpolitey, ná krokow 1000. Y co raz daley według elewacyi więkſzey. Według zaś elewacyi ſrzedniey, ná krokow 5964. Kartan zaś noſzący kulę ważącą funtow 40. trochę mniey donśi.

Pułkartanie Według wyrychtowaniá horyzontalnego biie ná krokow 425. Według wyrychtowaniá elewacyi ſrzedniey ná krokow 5070.

Cwierć kartánie Według wyrychtowaniá horyzontálnego biie ná krokow 375. Według elewacyi poſpolitey pierwſzey ná krokow 750. Według elewacyi ſrzedniey ná krokow 4480.

Kolubryna podwoyná noſząca kulę żelazną ważącą funtow 40. według elewacyi horyzontálney, biie na krokow 714. Według elewacyi pierwſzey ná krokow 1429. Według elewacyi ſrzedniey ná krokow 8504.

Kolubryná nofząca kulę ważącą funtow 20. według fytuácyi horyzontalney niefie kulę ná krokow 630. Według pierwfzey elewacyi ná krokow 1260. Według frzedniey elewacyi ná krokow 7497. Podobnież biie kolubryna, nofząca kulę ważącą funtow 12.

Kwadrans álbo ćwierć kolubryny nofząca kulę dwa funty ważącą, według fytuácyi horyzontálney, biie ná krokow 250. Według elewacyi pierwfzey ná krokow 590. Według elewacyi drugiey ná krokow 790. Według elewacyi trzeciey ná krokow 950. Według elewacyi czwartey ná krokow 1000. Według elewácyi piątey ná krokow 1290. Według elewacyi frzedniey ná krokow 1500.

Atoli ten wymiar dyftancyi, z exfperyencyi tylu Indzinierow wyrachowány, iák ktore dziáło y według ktorey elewácyi biie, z wielu miar rożnić fię może. Czyli to z wády iákiey, nie regulárnie dziáła ulánego. Czyli nie według proporcyi dobraney do dziáłá kuli. Czyli nie náleżytego wymiaru prochu, y tęgości iego zmiarkowaney. Czyli z niedobrego wyrychtowaniá dźiáłá. Jako y z tychże famych racyi rzadki z dźiáłá do celu trefunek. Zaczym y w bataliách więcey huku y ftrachu nabáwić mogą, á niżeli pomoc do zwycięftwá. Z experyencyi tákże rzecz doświadczoná, iż kulá większego dźiáłá wyftrzeloná, we dwoch minutách godzinnych zá milę záleci, to ieft 4000. krokow. Záczym gdy zdálá ktoby doirzał płomienia wybuchaiącego z działá przy iego wyftrzeleniu, miáłby tyle czáfu uchronieniá fię poftrzału, padfzy ná ziemię, álbo zá fzaniec zchroniwfzy fię.

O mozdzierzach.

IX. MOżdzierze z teyże fię leią materyi co y dźiáłá, átoli dlá umnieyfzeniá kofztu, bywaią y z famego lubo przedniego żeláza. Dyámeter cylindru wewnętrznego wydrożeniá, dáleko ieft mnieyfzy przy zápale, á niżeli przy orificium mozdzierza. A to z tey racyi: iż bomba, granat, &c. Ktorym fię nabiiaią możdzierze, lubo iednákowey wielkośći iák kule dziáłu fłużące, fą iednák dáleko lekfze. Zaczym mniey prochu potrzebuie modździerz á niżeli dźiáło. Toć y do naboiu mieyfce w możdzierzu bydź powinno dáleko mnieyfzy cyrkumferencyi, á niżeli mieyfce dlá oładzeniá bomby.

Miarę prochu do náboiu mozdzierza iedni Indzinierowie naznáczaią trzecią część wagi prochu, iák waży bomba, granát, lub kula ognifta, ktora má pość do mozdźierza. Inni wáżą bombę na przykład, fiła wáży bom-

ży bomba *v.g.* funtow? tey summy czynią dywizyą przez liczbę 30. Wychodzący *quotus* z tey dywizyi oznacza liczbę funtow prochu do nabioiu mozdzierza, proporcyonálnego bombie. Atoli reguły w tey mierze uniwersalne bydź nie mogą. Ponieważ náywięcey rzecz zawisła od większey lub mnieyszey tęgości prochu.

Mozdźierz w ten sposob się nábiiá: Wymiar prochu proporcyonálny ciężarowi ná przykład bomby, sypie się w mozdzierz. Y resztá mieysca dlá prochu w mozdzierzu náznaczonego, ieżeli prożna zostáie? sianem się wypełnia, á potym darniem według wewnętrzney circumferencyi mozdzierza, dobiia. A ná ostatek ták się w mozdzierzu osadza bomba, álbo granát, y do koła im tężey, tym lepiey utyká, áby locht do zápálenia bomby álbo granátu, wpadáł ná samo centrum, álbo oś cylindrową mozdzierza ku iego orificium. W ktorym lochcie rurká racową materyą nabitá y zapaloná, poty tli, poki do suchego prochu nie doydźie, po ktorey zápáleniu tudziesz się podpalá mozdzierz, y bombę wyrzuca.

Rychtowaniá sposob mozdzierzow iedenże co y dźiał. Wymiar dystancyi iák dáleko nieść może bombę mozdzierz według swoiey sytuácyi, ten podáie w swoiey Artyleryi *Jacobus Ufani*, á z niego X. *Schott.* Iż mozdzierz według elewácyi pierwszey niesie ná przykład, bombę ná krokow 487. Według elewacyi drugiey ná krokow 755. Według trzeciey ná krokow 937. Według czwartey ná krokow 1065. Według piątey ná krokow 1132. Według srzedniey ná krokow 1270.

PIROBOLOGIA
O ogniach woiennych.

X. OGnie woienne do szkodzeniá nieprzyiácielowi z inwentowáne są te pryncypálne: bombá, granát, grad, deszcz ognisty, kule oświecaiące, kule ćmiące, kule smrodem zarażaiące powietrze, &c.

Bombá: Iest sfera dęta żelazná, lub z innego metálu odlaná, prochem suchym nápełniona, ktora zapáloná y z mozdzerzá wyrzuconá, ciężarem swoim rozwala struktury, ná ktore padnie, y rozsadzoná prochem ná sztuki, razi, kogo zarwać może. Bomby konstrukcyá iest ta: Według wielkości mozdzierza, áby się weń zmieśćić mogła, z żelaza, lub inney máteryi odlewá się sferá, we wnątrz prożna, z iednym tylko lochtem do osadzeniá rurki, do zapáłu służącey, y uchami dwiema przy tymże lochcie, áby zgodnie

mogłá bydź w mozdzierz ſpuſzczoná, y w nim oſadzoná. Tá sferá napełniá ſię prochem áż po ſam lochr. W lochcie oſadzá ſię dychtownie rurka dochodząca ſuchego prochu. Tá rurká nabiiá ſię racową materyą, ktorey preparacyá ieſt tá. Weź ſaletry wyczyſzczoney y utártey uncyi dwie, ſiarki uncyą 1. prochu tęgiego ná mąkę ztartego uncyi 3. zmięſzay to náleżycie. y tę rurkę nápychay, ſtęplem ią ubiiaiąc. Tá tedy racowá materyá zapálona, poty tleć powinná, poki bomba z mozdzierzá wyrzucona nie ſtánie ná ſwoim terminie. Aby ſkutek ſwoy uczyniła bombá, w tym naywiękſza ſztuká. Aby mozdzierz náleżycie wyrychtowány donioſł bombę ná mieyſce umyślone, áni przeſadził, áni nie doſadził: Rácowá też materyá w zapále nie prędzey ſię wypaliłá, niż bombá ſtanie ná terminie. Gdyż ná powietrzu ſię roztrzaſkſzy, daremną by byłá expenſą.

Granád: álbo eſt większy? y z mozdźierza bywá wypuſzczony? ie dnoż ieſt co bombá. Albo ieſt ręczny? y zwyczaynie bywa ſzklany. Ktory, w ręku zapálony od piechoty, rzucany bywa ná ſzyki nieprzyiácielſkie.

Grad ognisty: ieſt cylinder ze ſkory, lub drzewa, lub iákiey blachy zrobiony według wielkości dyámetru dźiała, glutámi żeláznemi, kulámi, krzemieniámi z prochem napchány, ktory z dźiáła większego wyſtrzelony, y od prochu rozſadzony, wielką klęſkę tylą poſtrzałámi, podobieńſtwem od gradu wziętym, w ludźiach czynić może.

Deſzcz ognisty: ieſt sfera dętá, może y z drzewa, ſuchem prochem y ogniſtą materyą nápakowaná, ktorá z mozdźierza wyſtrzeloná, y prochem rozſadzoná, rozpryſkuie ogniſtą materyą, iák deſzcz gwáłtowny. Służy náywięcey do zapáláńiá domoſtw drewniánych, gumtámi lub ſłomą poſzytych. Preparácyá máteryi do dżdżu ogniſtego ſłużącey, dźieie ſię w ten ſpoſob. *1mo.* W rynce gliniáney nád węglámi roſpuść ſiarki funtow 24. *2do.* W patelni rozparz ſaletrę, áby bliſko było iey rozpuſzczeniá. *3tio.* Tę ſiárkę z mięſzay z ſaletrą ták oſtrożnie, áby ogniá zawźiąwſzy nie zpłonęła. *4to.* Tę materyą odſunąwſzy od ogniá, przymięſzay cáłkiego prochu funtow 8. *5to.* Ták zmięſzaną materyą wyley ná ſtoł kámienny, lub iáką blachę, y wyſtudzoną granizuy wielkośćią orzecha láſkowego. Każdą część ugranizowáną obwiedź niciąpirotechniczną. *6to.* Te tedy graná z tey maſſy wyrobione, w sferze drewniáney prochem ſuchem przeſypuy. Y dopełniwſzy sfery, przypraw do lochtu takąż rurkę z racową materyą, iáko y w bombie. Może bydź táż ſama sfera chuſtą obwiniętá y żywicą oblana. Zápaloná materyá racowá w rurce, y z mozdźierzá wyrzucona táká sfe-

ká sfera, gdy swego doydźie terminu, náñim rozsádzi, deszcz ognisty zapálaiący spráwi.

Sposob zaś robieniá nići pirotechniczney ták do ogniow woiennych, iáko y tryumfalnych, iest nástępuiący. Ukręć sznurek z bawełny, Weś cztery części winnego tęgiego octu, dwie części uryny, *spiritûs vini* część iednę, saletry wyczyszczoney część iednę, prochu utartego część iednę. Warz to wszystko poty, poki humor z tey máteryi nie wywre, oraz y sznurkiem bawełniánym. Ták wywarzony sznurek w suchym całkim prochu uwalay, y násłońcu lub w cieple wysusz. Mieć będziesz nić pirotechniczną, ktorey w punkcie ogień się chwytá y konserwuie.

Kulá oświecaiąca powietrze y paląca, z inwentowaná iest od Indźinierow dlá tego, áby osobliwie w obleżeniu fortec mogli w nocy widźieć podstępuiącego nieprzyiáciela oblężeni, wszystkie iego obroty, zdrady, ápproszowánie, báteryi wysypánie, y ktoreżkolwiek woienne zamachy. Preparacyá tey kuli dźieie się w ten sposob. *1mo.* Weź smoły, siarki, żywicy, po rowney części. Nad węglámi tę materyą rospuść. *2do.* Kulę kamienną álbo żelazną, dyámetru dáleko mnieyszego, niżeli iest dyámeter mozdźierza, z ktorego má bydź wypuszczoná kulá, umaczay w tey materyi. Umaczaną uwaláy w suchym prochu. Uwalaną obwiedź w koło y obszńuruy nicią pirotechniczną. Powtore tęż kulę w teyże máteryi umaczay, y także iak y pierwszą razą z nią postąp. Co sámo y po trzecie, lub więcey, poty praktykuy, poki kulá sferą swoią nie doydźie dyámetru mozdźierza. Ostátnia operacyá kończyć się má ná tym, áby kulá suchym prochem dobrze byłá natárta. Táka kulá wystrzeloná z mozdźierza, powietrze y pobliższe mieysca oświecá. Gdy nátrafi ná materyą sposobną to podpála.

Kulá ćmiąca powietrze y páląca, z inwentowaná przećiwnym sposobem ná to osobliwie od oblegaiących fortecę, áby y wednie mogli ukryć proceder obleżeniá y szturmu od oczu oblężonych. Preparacyi sposob iest ten. *1mo.* Nád węglem rostop żywicę, przysyp do niey tyleż saletry nie wyczyszczoney, siarki nie wyczyszczoney tyleż: y piątą część węgli. Wymięszay nád węglámi náleżycie tę materyą. Posiekáney nići pirotechniczney ná pomnieysze kawáłki, wrzuć garszć iednę y drugą według proporcyi. Y znowu z tąż materyą wymięszay. Worek uszyty z grubego płotna figury sferyczney lub owálney, na kształt iaiá nápchay tą materyą. *2do.* Szewskiey smoły weź ná przykład funtow 4. Colofonii funtow 2. oleiu lnianego álbo terebintyny funt 1. Nad ogniem to wygrzey y wymięszay.

Odstawiwszy od ogniá tyle przysyp tartego prochu y wymięszay, áby z tężała trochę materyá. W tákiey máteryą worek umaczay, obwiedź nicią pirotechniczną: tyle razy powtarzáiąc, poki dostátecznie nie będzie zgodny do náboiu mozdzierza. Táka tedy kulá pierwey swoim lochem zapáloná, á potym z mozdzierza wyrzucona, gorec ná powietrzu w swoim locie będzie, y dymem ćmić powietrze.

Kulá smrodem zarażáiąca powietrze, tę má preparácyi preskrypcyą. Weś smoły funtow 10. żywicy funtow 6. sáletry funtow 30. siarki funtow 8. Colofonii funtow 4. rospuść nád węglami. Do rozpuszczoney materyi przymięszay węgli funtow 2. końskich kopyt siekánych funtow 6. *assa fætida* funtow 3. *saraceni putidi* funt 1. y cokolwiek czyli z zioł, z minerałow, lub innych rzeczy dym smrodliwy spaliżną swoią czynić może. Z tą materyą ták sobie postąp kulę tym sposobem máczaiąc, iáko y z kulą oświecaiącą powietrze: á mieć będziesz zapowietrzoną kulę.

Są y inne z inwentowáne sposoby szkodzących woiennych ogniow. Jáko to: *trumny prochowe, śmierci, głowy trupie, &c.* Ktore *Vitalis* nie ták ludzkiey iáko diábelskiey przypisuie industryi, wymyślney ná zgubę tylu ludzi, ruinę miast, y cáłych Krolestw. Atoli ż godzi się wiedzieć inwencye iákim sposobem kto może mi szkodzić, ábym się dostátecznie mogł obronić. Do tego zdánie S. Ambrożego: *Gdy woyná iest słuszná, y sprawiedliwá, wszelki sposob oręża iest godziwy.*

O ogniach tryumfalnych.

OGnie tryumfalne ktorych Indzinierowie zażywaią w feiewerkach są race, młynki, puszki, gwiázdy, skry, kule iáśnieiące, cháráktery, herby, lub inne hieroglifiki się palące. Z ktorych dysponowánych, y z inwencyą osobliwszą ákkommodowanych, formuie się Feierwerk.

O Racach.

XI. RAca iest cylinder papierowy, álbo ładunek prochową materyą nábity, ktory podpalony wielkim impetem wysoko w gorę wylátuie, drogę ognistą zá sobą czyniąc, á w reszcie ogłos ná powietrzu, lub inne obiectum prezentuiąc oku ludzkiemu. Do robienia rac według ich rożnicy, iákiey miary, wielkie, większe, máłe lub mnieysze, kto chce mieć, tyle też form drewniánych mieć náleży. Forma do rac robienia, iest cylinder drewniány tey wysokości, y tego dyámetru w swoim wydrożeniu, iák długá y grubá ma bydź racá. Stępel do tey formy teyże powinien bydź

długo-

długości, átoli trochę mnieyſzego dyámetru nad wydrożenie formy, áby koło ſtępla obwiniony pápier mogł ſię w formę włożyć y ładunek uformowáć. Dno u formy má bydź oſobne wpuſzczáne, z czopem cylindrowym, dlá wyrobienia zapálu u racy. Proporcyá wyſokości formy do dyámetru wydrożenia iey dlá większych rac, má bydź taká, iáka ieſt liczby 6. álbo 7. do 1. Dlá rac ſrzednich, iáka ieſt liczby 5. do 1. Dlá mnieyſzych rac, iáka ieſt liczby 4. do 1. Stępla zaś dyámeter powinien bydź mnieyſzy iedną czwartą częścią nad dyámeter wydrożeniá formy.

Preſkrypcyá materyi do rác nábiiánia.

XII. Nie iednákowa mixtura materyi ieſt zgodná do wſzyſtkich rác robieniá. Im mnieyſze ſą race, tym ogniſtſzey potrzebuią materyi. Według Wolffa, X. de Schalez, y innych Indzinierow, ápprobowáná względem rożnicy wielkości rac, naſtępuiąca ieſt preſkrypcyá.

1mo. Dlá rac funtow 20. naymniey, naywięcey 30. funtow ważących, y między tą liczbą ſwoię wagę maiących, tá preparacyá bywá materyi. Daie ſię 30. części ſaletry wyczyſzczoney, ſiarki części 7, węgli części 18.

2do. Dla rac 18. 19. lub 20. funtow ważących, daie ſię części ná przykład funtow ſaletry 24. ſiarki 12. węgli 16.

3tio. Dlá rac od 12. áż do 15. funtow ważących, dáie ſię części ſaletry 32. ſiarki 8. węgli 16.

4to. Dlá rac funtow 9. lub 10. ważących, dáie ſię ſaletry funtow 62. ſiarki 9. węgli 20.

5to. Dlá rac od funtow 6. áż do 9. ważących, dáie ſię ſaletry części 35. ſiarki 5. węgli 10.

6to. Dla rac funtow 4. lub 5, ważących, dáie ſię ſaletry części 64. ſiarki 8. węgli 16.

7mo. Dla rac 2. álbo 3. funty ważących, dáie ſię ſaletry części 60. ſiarki 2. węgli 15.

8vo. Dla rac funtowych. dáie ſię prochu tartego części ná przykład funtow 32. ſiarki 2. węgli 6.

9no. Dlá rac ważących uncyi 12. dáie ſię tártego prochu funtow 18. ſaletry 8. ſiarki 2. węgli 4.

10mo. Dlá rac połfuntowych daie ſię prochu tartego funtow 30. ſaletry 24. ſiarki 3. węgli 8.

11mo. Dlá rac 4. uncye ważących, dáie ſię prochu tártego funtow 24. ſaletry 4. ſiarki 2. węgli 3.

12mo.

12mo. Dlá rac iednę uncyą ważących, dáie śię prochu tartego funtow 50. węgli 4.

13tio. Dlá mnieyszey ieszcze wagi rac, dáie śię tártego prochu funtow 9. lub 10. węgli funt 1. álbo połtorá.

Sposob nábiiániá rac.

XIII. MAiąc formy zgodne do rac robieniá, y materyą według preskrypcyi gotową, y należycie wymięszaną y utartą, náleży nayprzod zporządzić ładunki, ktore mieć będźiesz. Jeżeli z tęgiego dubeltowego papieru, okręcaiąc koło sztępla pápier, wiążąc koło końca do zapálu, ákkomodowáć te ładunki oraz z sztęplem do formy ták będźiesz, áby náleżycie nápełnił ładunek formę. Ten ładunek osadzony w formie. masz napełniać materyą racową, po trochu iey sypiąc, y coraz dobrze ubiiaiąc, biiąc młotem w sztępel. Gdy iuż do wierzchu nieco zostawuiąc mieysca, nábiiesz ładunek, tálerzykiem z drewná, lub tektury według dyámetru ładunku wyrobionym, y we śrzodku dziuráwym przykryi racową materyą, dobrze go ná kley osádźiwszy. Ná ten tálerzyk násyp prochu suchego, wysokośćią dyametru ładunku, y mocno zawiąż sznurkiem. Ták nabity ładunek zostáie ieszcze, od zapálu zaczynáiąc wiercić świderkiem, proporcyonalnym káżdey formie. Dyámeter grubośći świderka przy samym zápale powinien zabierać czwartą część dyámetru racy. Koniec zaś świdra swoim dyámetrem osmą część dyámetru racy, Jáka zas długość bydź ma przeswidrowania racy? wiedzieć będzięsz ieżeli, ná trzy części długość racy przedzieliwszy, dwie z nich dwie części świdrowaniu. Naywięcey zaś záwisło ná regularnym wierceniu. Aby samym śrzodkiem, ná żaden bok niekieruiąc, raca była wiercona. Jnáczey krzywo wiercona nie poidzie prosto, y prędko śię rozpuknie. Race zrobione maią ná zimnie w wilgoci bydź konserwowáne, naylepiey w piwnicy, álbo lochu iákim, áby nie wysychała materyá. Ani przed czasem pozuego ich pusczeniá wiercone: áby materyá nie wietrzała, áni śię osypowałá w wierceniu. Do pusczaniá rac ieszcze służą drewniáne pręty, ktore ośm razy maią bydź długie długośćią racy, ták ćienkośćią swoią ákkommodowáne, áby do iednego końca przywiązaná racá, przy zápale położona ná palcu, álbo rowno ważyłá z resztą prętá, álbo pręt trochę przeważał. Ták tedy zporządzoną racę prętem ná doł obroćiwszy gdy podpálisz, należycie iák strzałá w gorę poydźie. Może bydź do końca pręta ná droćie przywiązaná iaśnieiąca kula, ktorą pierwey zapaloną, niż racą, w gorę wyniesie z sobą, y powietrze obiaśni.

Oprocz

Oprocz ſamych rac poiedynczych bywa ich kompozytura táka, iż z iedney wiele innych pomnieyſzych wypadá ſzmermelow, álbo gwiazdek, álbo iſkier świetnych, álbo litery ná powietrzu ſię pałącé, herby, lub iákie według upodobaniá hieroglifiki. Z iedney poiedynczey racy, wiele innych pomnieyſzych wypádnie, ieżeli kilka pomnieyſzych rác, álbo ſzmermeli nád prochem ſuchym w racy oſadziſz; proch álbowiem ſuchy zápalony oneż wyſadzi, y zápali w gorze. Jeżeli zás nad ſuchym prochem gwiazdki álbo ſkry iaśnieiące, lub litery, herby, álbo hieroglifiki należycie wyrobione według niżſzey preſkrypcyi, oſadziſz w racy ſłuſzney wielkości, ktoráby zdolná byłá wynieść w gorę ten z ſobą ciężar, dokażeſz umyśloney ſztuki.

O gwiazdach racowych.

XIV. SWiecących gwiazd tá ieſt preſkrypcyá. *1mo.* Weś ſáletry funtow 3. ſiarki uncyi 11. burſztynu tártego uncyą 1. ántimonium uncyą 1. prochu tártego uncyi 3. Albo też weś ſáletry uncyi 6. ſiarki uncyi 11. prochu tártego uncyi 5. y puł. Olibánu, Maſtyxu, Merkuryuſzu ſublimowanego, ámbry po uncyi 1. Kanfory uncyą 1. ántimonium y áurypigmentu po ćwierć uncyi, zmięſzay te ingredyencye náleżycie. *2do.* Zakrop tę materyą wodą gumy Arabſkiey, álbo Tragákanty, áby wilgoći náleżytey nábyłá. *3tio.* Formuy z tey máteryi kule wielkości orzechá, ná słońcu lub w cieple ie wyſuſz. Te kule wynieſione w gorę, y zapálone, iák gwiazdy świecić będą, poki nie ſpłoną.

O iſkrach iaśnieiących.

XV. ISkier iáśnieiących robieniá tá ieſt preſkrypcyá. *1mo.* Weś ſaletry uncyą 1. matryi rozpuſzczoney puł uncyi. prochu tártego puł uncyi, kamfory uncyi 2. zetrzyi to ná proch y wymięſzay. *2do.* Poſiekay nić pirotechniczną, ktorey preparácyą maſz opiſaną w liczbie X. y zmięſzay z materyą. *3tio.* Formuy z tey materyi kulki wielkości grochu, y poſypáne tartym prochem wyſuſz. Tákie kulki w gorę wynieſione y zápalone, iak ſkry iaśnieiące ſię rozpierzchną po powietrzu.

O charakterach, herbach, lub innych hieroglifikach palacych ſię ná powietrzu.

XVI. CHaráktery, herby, rożnych rzeczy figury ſą oſobliwſzą ozdobą feierwerkow y ukontentowániem oka ludzkiego. Cięzkie iednák

dnák do wyrobieniá, y częściey się nie udaią. Konstrukcyi ich iest ten sposob: Chcesz mieć litery? wyrznii ie cienko z rogu wielorybiego słuszney długości, áby ná dal się wydáły; Między dwiemá parallelowemi liniámi z tegoż rogu ułoż litery, w odległości przyzwoitey litery iedney od drugiey, áby zápalone łatwiey mogły bydź rozeznáne, y cienkim drocikiem z sobą y z liniámi one z iednocz: przydawszy nieco ciężaru do spodniey linii. Aby wyrzucone prochem w gorę y zapálone, sytuácyą swoię, iák im należy, ná powietrzu miały, á nie wspacznym sposobem. Ták ułożone litery náleżycie nicią pirotechniczną obwiedź, ktorey preskrypcyą masz w liczbie X. obwiedźione *spiritu vini* nasmaruy, rozpuściwszy w nim nieco gumy Arabskiey, álbo Tragákanty, á potym tártym prochem natrzyi. Tak wyrobione litery zwiń w trąbkę według ich długości, osadz w racy większey wagi nad suchym prochem, podpal rácę, tá w gorę wypadszy proch zapáli: ten wysadźi litery y zapáli. A że naturá rogu wielorybiego iest, iż ná wolność w prost się rychtuie. Więc litery ná powietrzu się pałące w ten sposob widzieć się dadzą, ieżeli náleżycie preskrypcyá sporządzona będźie. W ten sam sposob herby, lub inne hieroglifiki ogniste miec będziesz, ieżeli ich figury z tegoż rogu należycie wyrobisz, wyrobione tąż ognistą materyą obwiedziesz, obwiedźione w racy nad suchym prochem osadzisz, y z racą w gorę wypuścisz.

Sposob illuminowaniá faciáty iákiey struktury literami, lub innemi figurámi ognistemi.

XVII. CHcąc illuminować árkus tryumfalny, lub front iákiey struktury czyli palącemi się literámi, czyli iákiey inwencyi ábrysami. Według upodobáney imaginacyi każ z drzewá powyrabiać tábulaty, ná nich day pierwsze lineámenta czyli charákterow, czyli iákich chcesz figur według należytey wielkości, y od siebie odległości: áby lubo w ogniu mogły bydź dostatecznie rozeznane. Te lineámenta dłotem stolarzowi każ wybrać w głąb ná grubość palcá, wszystkie ich brzegi gęsto ponábiiay cienkiemi ćwieczkámi; wydrożone litery lub figury inne, cienko rozciągnioną bawełną ponákładay; siarką utartą ponatrząsay, y prochem tartym *spiritu vini* rozprawnym powiedź; znowu siarką posyp, y tartym prochem od wilżonym w tragákáncie y *spiritu vini*. Tę materyą przytwierdź drocikámi powodząc w kratkę od ćwieczka do ćwieczká. Powtore natrzyi też figury prochem tartym zmacerowanym *spiritu vini*, te litery y figury zapálone, płomieniem błękitnym wolno gorec będą.

O kulach

O kulach oświecaiących powietrze.

XVIII. KUl ogniſtych oświecaiących powietrze, tá ieſt preparacyá. Weś antimonium funtow 2. ſaletry funtow 4. ſiarki funtow 6. kolofonii funtow 4. węgli funtow 4. Albo też antimonium pułfunta, ſaletry funt 1. kolofonii funt 1. węgli funt 1. ſiarki y żywicy po pułfunta. Zetrzyi ná proch tę materyą, y nád wolnym ogniem w páteli roſpuść. W tę materyą drobnych báwełniánych knotow námięſzay. Wyſtudz, y z tey maſſy rob kule: ktore ná oſtátek obwiedź nicią pirotechniczną. Tákie kule z moździerzá w gorę wyſtrzelone, y zápalone nieiáki czas pálić ſię będą, y powietrze oświecą.

O młynkach ogniſtych.

XIX. ZRob koło o kilkunaſtu dzwonách, w ánguły układanych, tey długości dzwoná daiąc, iák długie ſą ráce. Do tych dzwon poprzywięzuy z tykáiące ſię z ſobą race, y z lątami ogniſtey máteryi przy każdey rácy zapále. Jednę z nich zapáliwſzy, paląc ſię rácá po rácy, koło impetem ogniá ná ośi do tego zporządzoney obracać ſię będźie, poki rac ſtánie.

Jeſt wiele innych inwencyi ogniow tryumfalnych czyli ná powietrzu, czyli w wodźie ſię palących, ktorych wiádomość ciekáwa od exercytácyi, y experyencyi naywięcęy zawiſſa. Atoli z tych preſkrypcyi łatwá innych bydź może konſtrukcyá. Wodne race teyże ſą preparácyi. W tym ſztuká, áby wagą ſwoią koniec rácy po wodźie pływaiąc, zápał ſwoy miáł nád wodą. Kilká, kilkánaśćie, kilkádźieſiąt, álbo y kilkáſet rac razem w gorę wypuśćić chcąc; ná kołkách ták ie pozawieſzawſzy rozpędźić by należáło, y zapáły iednoſtayną nićią pirotechniczną popodwodzić, áby z iednego końca nić zapálona pożar záwzięła, y wſzyſtkie race podpáliwſzy, razem w gorę wyſadziła.

Indzinier tedy wiedźiáwſzy te y tym podobne ſpoſoby robienia ogniow tryumfalnych, gdy imaginácyą iáką rożnych málowideł, mánufaktur oneż przyozdobi, náleżycie rozporządźi, z tą oſtrożnośćią áby ſię razem nie zájęły, według oſobliwości inwencyi, y ná to kośztu potrzebnego, wyſtáwi feierwerk tym doſkonalſzy.



INFORMACYA ELEMENTARNA.

O czterech Elementach.

I. PRzez Elementa Fizycy rozumieią te zupełne máteryálne ſubſtáncye, ktore mixturę czyniąc, w innych máteryálnych ſtworzeniách ſię znáyduią, y w nie przez Alchimią lub innym ſpoſobem rezolwuią. Jáko litery obiecádła zowią ſię elementa, iż z nich ſkłádáią ſię ſłowá, y cała káżdego języká konſtrukcyá. Y iáko litera ſkłádáiąc ſylláby, ſamá ſię nie ſkłádá z innych liter; Ták elementá ſkłádáiąc inne máteryáły, ſáme ſię z innych od ſiebie nie ſkłádáią. Elementow ſię liczy 4. ogień, powietrze, wodá, y ziemiá. Gdyż wſzyſtkich máteryálnych rzeczy czyli przez álchimią, czyli przez náturalną korrupcyą, oſtátnia rezolucya ſą te cztery elementá, mniey więcey z nich pártycypuiąc. Y ták w zapálonym ſurowym drzewie, niektore iego częśći z wodniſtym humorem wypływáią, częśći powietrzne z dymem w gorę idą, inne w płomień ſię zámieniáią, á reſztá ziemnych częśći w popiele zoſtáie. Káżde zwierzę ciepłem náturálnym, y witálnymi duchy nádane, muśi mieć w ſobie nieco ogniá, lubo nie formálnie, przynáymniey w potencyi y co do ekwiwálencyi. Oddycháiąc, tym ſamym wewnętrznym tchnie powietrzem, á świeże w ſiebie ciągnie. Bez krwi y innych wodniſtych humorow náturalnie żyć nie może. Inne zaś częśći, kośći y mięſo ziemney ſą materyi. Sáme náwet kámienie y mineráły, mniey więcey z káżdego partycypuią elementu. Wydać ogień twardy kamień, skrzeſany o żelázo. Wytryśnieć kroplę humoru, počąć ſię oſobliwie przy wilgotney àéryi. Sáme dyámenty nie co innego ſą, tylko zkrzepły pot ze ſkał wyćiśniony, y ztwardzony operacyą ſłońcá. Wrzucona ſztuká świeżo wykopánego kámieniá w ogień, że ſię pryſká y rozſadzá; znák ieſt zámkniętych w nim cząſtek powietrzá, ktore rozgrzáne więkſzego y wolnego ſzukáiąc mieyſcá rozſadzáią kámień. Pryncypálná záś w nich częśc, że ieſt ziemiá, rzecz oczywiſtá. Pierwſzá tedy racyá tych 4. elementow ieſt. Iż wſzyſtkie inne máteryálne ſubſtancye iáko ſię z nich zkładáią, ták ſię w nie rezolwuią. Drugá racyá ieſt: Iż iáko 4. ſą kwálitátywy pierwſze: ciepło, zimno, ſuchość, y wilgoć. Ták 4. bydź muſzą *principiá* y *ſubiectá*, ktorym włá-

rym właſne ſą te kwálitátywy, ktore *principia* nie ſą inne tylko ſelementá. Trzeciá racyá ieſt, iż lubo powietrze nád ogień, nad powietrze wodá, ziemia nád wodę uciąża bárdźiey. Záczym ieden element w ſwoiey ſytuácyi nád drugi gorę bráćby powinien; Przecięż że wſzyſtkiemi rzeczámi ſublunárnemi ſą te elementá pomięſzáne; Ziemiá humorámi y exhálácyámi wodniſtemi nápełnioná, z ogniem y powietrzem podziemnym zmięſzaná; Aby ſłużyłá do generácyi y konſerwacyi wſzyſtkich rzeczy ſublunarnych, oraz z innemi elementámi, przez ſworę y ſwoich kwálitatyw kommunikacyą.

II. Każdy z przerzeczonych element, dwie náymniey ſobie właſne má kwálitátywy. Y ták ogniowi właſne ieſt ciepło y ſuchość. Gdyż experyencyá uczy: iż ogień grzeie y wyſuſzá. Náypryncypálnieyſze do niego ſą dyſpozycye w iákiey máteryi, na przykłád drewnie, áby ſię záięło, ſuchość y ciepło. A iáko przećiwne ſą ogniowi wilgoć y zimno, ták támte ſą wrodzone.

Powietrzu właſne ieſt zimno y ſuchość. Z teyći rácyi kráie circumpolárne czyli to południowe, czyli północne ſą zimne. Iż powietrze promieniem ſłonecznym nie rozgrzáne, lecz ſwoiey náturze zoſtáwione, przy ſwoim w rodzonym zimnie ſię konſerwuie. Czego dokumentem ſą y w náſzych kraiách mieyſcá między ſkáłámi, gorámi, y w cieniu położone, iż dlá powietrzá zimnego ſą chłodnieyſze. Z teyże rácyi powietrze wáchlárzem wzruſzone ziębi nie grzeie. Gdy kolki weſprą ziębnieie człowiek, dlá wietrznych flatuſow z nátury ziębiących, wewnątrz zawártych. Dlá tego záś Autor nátury BOG, zimnem nádáł powietrze, áby wſzyſtkie rzeczy żyiące, á pryncypálnie człowiek, dlá ktorego konſerwácyi ſtworzony świát, przy odetchnieniu chłodźił zimnym powietrzem ſerce, y inne wewnętrzne części: áby od ciepłá náturálnego nie więdniały. Ze záś ſuchość właſná powietrzu? uczy doświadczenie. Iż mieyſcá dálekie od wody, bágnow, z ktorychby exhálácye wilgotne w gorę ſię wzbiiáły, ſuchego ſą powietrza. Wodzie właſná ieſt wilgoć y zimno. Gdyż nic ták nie odwilżá y nie nápawá wilgocią rzeczy ſuchych, iáko wodá. Choćby też ná ukrop zwarzoná byłá, odſtáwioná od ogniá, do konnaturálnego ſobie wracá ſię zimná. Atoli nie ták nátężone zimno właſne ieſt wodźie, iáko powietrzu. Gdyż zimne powietrze mroźi wodę, w grád y lod obrácá, przećiwko wrodzoney rzadkośći wody; lodowáćieć bowiem wodźie nie ieſt rzecz konnáturálna lecz przećiwná: Albowiem powinnáby raczey ode dná w rzekách, ſtawách, y morzach marznąć, iáko dálſzá od ſłonecznych promieni. Ze

 tedy

tedy zwierzchu lodowácieie, pochodźi to od tęgiego zimná konnáturálnego powietrzá.

Ziemi właſná ieſt ſuchość y ciepło. Ktore kwálitátywy ſię náylepiey wydáią w farfurách-gliniánych, cegłách, w ktorych ziemiá wyczyſzczoná od wilgoći, y wodnych exhalácyi zgodná ieſt do wytrzymaniá tęgiego ogniá. Iż iáko ogniowi, ták ziemi przyiázne ieſt ciepło, y ſuchość. Do tego nic bárdziey nie konſerwuie ogniá, iáko gdy zarzyſte węgle w popiele ſię grzebią. Te iednák cztery elementá nie ſą ták od ſiebie wydźielone y oddálone, áby ieden z drugim nie miáł kombinácyi, y ieden drugiego mniey więcey nie pártycypowáł kwálitátyw. Ziemiá wodniſtych humorow, powietrznych wáporow, ogniſtych exhalácyi pełná. Do wody mięſzáią ſię ziemne átomy, ſiárczyſte, ſáletrzyſte, wapniſte, ſłone, gorące exhalácye. Cáłá powietrzá Atmosferá nápełnioná wilgotnemi humorámi, ogniſtemi exhalácyámi, ziemnemi átomami. Ogień tákże z dymem ſię łącząc, mieć muśi po części ziemnych, powietrznych, y wodniſtych pártykuł. A to dlá ſpoſobnieyſzey generácyi y konſerwácyi czyli to meteorow ná powietrzu, czyli minerałow w ziemi, czyli żywiołow ná ziemi, y wſzelkich mixtur pártycypuiących z tych 4. elementow, y właſnych im kwálitátyw.

III. Lubo wiele ſubſtancyi máteryálnych, ſkłádá ſię formálnie z elementow, mixturę z nich czyniąc; Jáko ſię okázáło w ſurowym drzewie, w zwierzętách, w kámieniach pod liczbą I. Sama náwet wodá, powietrze, ogień, ziemiá, według teráźnieyſzey ſwoiey konſtytucyi nie ſą przez ſię ſáme elementá, iáko ſię rzekło w liczbie II. ále formálnie ieden z drugim element pomięſzany. Przecież wiele innych ſubſtáncyi máteryálnych ſię znayduie, ktore tylko co do ekwiwálencyi y w potencyi zámykáią w ſobie elementá. Iż przez álteracyą y generacyą według dyſpozycyi pierwſzych kwálitátyw z tych ſubſtancyi rodzą ſię elementá. Y ták lubo w drzewie nayſuſzſzym nie znayduie ſię formálnie ogień; boby od niego bez podpálaniá płonąć powinno; Przecięż drzewo ſuche o drzewo tárte uſilnie, ogień z ſiebie wydá. Toż ſię dźieie, gdy gwáłtownym obrotem kołá wozowego oś ſię páli, álbo gdy ſtál o krzemień uderzy: Iż ſiárczyſte exhalácye z krzemieniá ná wolne powietrze wypádſzy, y maiąc wſzelką dyſpozycyą przez gorącość y ſuchość przyzwoitych kwálitátyw ogniowi, tenże element z ſiebie rodzą. Dopieroż w prochu ſtrzelniczym nie znáyduie ſię formálnie ogień, boby zpłonąć powinien, iáko zá dotchnięciem náymnieyſzey ſkry płonie. Ani w proſzku z otrąb pſzenicznych, y háłunu upálonym, lubo

bez żá-

bez żadnego ogniá, od ſamego powietrza ſię záymuie. Ale to pochodźi z nátężonych dyſpozycyi máteryi ſpoſobney do poięćiá ogniá. Ták iáko z korrupcyi iednych dyſpozycyi ginie iedná forma, á drugá przez konwerſyą ſię rodźi dlá innych dyſpozycyi do náſtępuiącey formy. Na przykład: gdy z korrupcyi mięſa rodzą ſię robácy; z iáia kluie ſię kurczę, z kwiátu rodźi ſię owoc &c. Záczym ogień, powietrze, wodá, y ziemia lubo ſą z ſobą pomięſzane, y od ſiebie mniey więcey mogą bydź ſeparowáne. Atoli ſię nie rezolwuią w inſze ſubſtancye od ſiebie, iáko inne mixtury ſubſtancyi materyálnych; więc ſłuſznie biorą imię pierwſzych Elementow.

O akcydenſach albo przypadkach rzeczy materyálnych.

IV. ZE iaká rzecz materyálna podpadá pod iáki zmyſł ludzki, dźieie ſię to nie według ſámey iſtoty y ſubſtancyi rzeczy, ále według przypadkow im przyzwoitych. Y ták oku ſię prezentuią rzeczy według koloru oświeconego. Uchu według brzmieniá dźwięku y głoſu, Powonieniu według zapáchu. Smákowaniu według ſmaku. Dotchnieniu według miękkośći lub twárdośći. Uczuciu iaką częśćią ciałá, według kwalitátyw lub pierwſzych: ciepłá, zimna, ſuchośći, y wilgoći. Lub drugich przez kommixtyą pierwſzych. Lub oboiętnych iákie ſą ciężkość, ledkość, rzádkość, gęſtość. O ktorych ákcydenſach nie tylko experyencyá zmyſłow uczy: ále y wiará. Gdyż w Eucharyſtyi zoſtáią ákcydenſá przyzwoite chlebu y winu, bez ſubſtancyi chlebá y winá: będąc pod tymi przypádkámi utáioná inna ſubſtancyá żywego Ciałá y Krwi CHRYSTUSOWEY.

V. Pierwſze kwalitátywy álbo áccydenſa liczą ſię te. Ciepło, zimno, wilgoć y ſuchość. Zowią ſię pierwſze, iż ſą właſne pierwſzym Elementom; y z ich temperámentur pochodzą drugie. *Ciepłá* właſność ieſt, rożne od ſiebie nátury rozdźieláć, á iednákowe iednoczyć, iedne rozrzadzać, drugie wyſuſzać. Y ták lody, woſk topi. Drzewá y błotá wyſuſza. Kruſzcze rożne z ſobą pomięſzáne, od ſiebie dźieli. Naymnieyſze cząſtki ſamego złotá, lub innego metálu z ſobą iednoczy. Tá kwálitatywá rodzi ſię álbo z elementu ogniá, lub z innego wrodzonego gorącym máteryom ciepłá, lub przez gwáłtowną áttrycyą: iáka ieſt w krzeſániu żeláza o krzemień, drewná ſuchego o drewno, lub przez zbytnią ágitácyą iáka ieſt w zápaleniu zwierząt prędkim biegiem. *Zimna* właſność ieſt zciągać, y zátwárdzáć rzeczy, tym bárdźiey im ſą rzeczy rzedſze, y mniey tłuſtośći gorącey w ſobie

máiące y lifkości. Jáko wodá marznie, wosk, łoy krzepnie. Oley, záś wino, dopieroż dyftyllowáne fpirytufy dlá fwoiey gorącośći nie lodowácieią. Z teyże rácyi w zimnie konferwuią fię [od korrupcyi rzeczy, iż zciągáiąc pory, nie dopufzczá im w fię bráć zgniłych exchálácyi, y powietrzá rożnemi wáporámi záráżonego. *Wilgoći* właſność ieſt rozrzedzáć rzeczy, w fwoich terminách fię nie utrzymywáć, lecz cudzymi, áby nie rozpływáły. *Suchośći* zás przećiwná właſność gęśćić rzeczy, y w fwoich terminách utrzymywáć. Ták dlá wilgoći fwoiey wodá chybá brzegámi, groblámi y támámi fię utrzymuie: iáko y nápoie w fwoich ſtátkach. Kámienie záś, ziemiá przez fię y w fobie fię trzymá dlá fuchośći.

Spofob ukázuiacy nátężenie ciepłá, lub zimná ná powietrzu.

VI. NA okázanie tęgośći mrozu zimie, w ktorym gráduſie będąc, ieden nád drugi fię przefadzá: lub upáłu ſłonecznego lecie: z inwentowány ieſt inſtrument *Thermofcopium* názwány, między innemi w ten fpofob. *1mo.* Być má fzklaná rurká okrągłá, długá ná łokieć. *2do.* Należy tę rurkę naláć *fpiritu vini*, lub Krolowey Węgierſkiey wodką z wodą zmiefzaną, záfarbowáną iákim kolorem, ná przykład zielonym, námoczywfzy w niey moſiądz, dlá lepfzego rozeznánia likworu. *3tio.* Ten likwor má nie co powietrzá zoſtáwić u wierzchu, áby do famego wierzchu rurki nie dofzedł. *4to.* Wierzch fam rurki nád świecą mocno przygrzać, áby famo fzkło roztopnione gorny meát rurki záláło y zálokowáło. Tá fzkláná rurká w końcu fwoim dolnym má bydź efowáta, w fámym końcu łámaniny, má mieć gáłkę z otwártym meátem: áby powietrze mogło wolno wchodźić y wychodźić. *5to.* Tá fzkláná rurká má bydź przypiętá do tákiey táblicy, ktorá ieſt wydźielona ná częśći rowne. Jeden náprzykłád cel łokćiá rurki dźieląc ná częśći 12. to ieſt gráduſow, po przypifywawfzy liczbę do nich. Tym fpofobem *Thercmofcopium* będźie rozporządzone. Likwor bowiem ná zimnie zá oknem wifząc, według zimnego powietrzá nátężeniá, co ráz wyżyi w gorę wznośić fię będźie, y fwoim wznofzeniem okázywáć gráduſy, y tęgość mrozu więkfzą lub mnieyfzą iednego nád drugi. Gdy záś ciepłá przyſtąpi áeryá, likwor co ráz niżey ná doł opádáć będźie, y fwoim opádnieniem graduſy mnieyfzego lub więkfzego gorącá oznáczy. A to z tey racyi. Iż zámknięte gorne powietrze w rurce fzkláney, ná zimnie według tegoż intenfyi, bárdźiey fię co raz kurcząc, y w fiebie zbieráiąc, mieyfcá uſtępuie. Kto-

ie. Ktore mieyſce záſtępowáć náturálnie muśi likwor; á zatym wzgorę śię wznośić. Jáko śię rzekło w Informácyi Hidrotechniczney pod liczbą XVII. Toż ſamo gorne powietrze ciepłą áeryą rozgrzáne według ciepłá intensyi, co ráz bárdźiey śię zágrzewáiąc y rozpośćieráiąc, co ráz więkſzego mieyſca ſzuká. A zátym likwor popchnięty ná doł, uſtępowáć muśi.

Spoſob ukázuiący większą y mnieyſzą ſuchość, lub wilgoć powietrza.

VII. INſtrument okazuiący w ktorym grádusie iednego dniá nad drugi ieſt większa lub mnieyſza ſuchość, y wilgoć powietrza, názwány *Hygroſcopium*: w ten ſpoſob bydź może ſporządzony. Ná táblicy wydźieloney ná rowne częśći, iednym końcem przywiąż baránią ſtronę, ná drugim ciężar iáki pomierny, ná przykład puł álbo ćwierć funtową ołowną kulę z indexem. Tę táblicę perpendykulárnie záwieś ná wolnym powietrzu, w cieniu. Pod czas ſuchey áeryi kurcząc śię ſtroná, á pod czas wilgotney wyciągaiąc, w ktorym grádusie: ktorego dniá większá y mnieyszá będźie ſuchość, y wilgoć powietrzá, ſwoim indexem kulá oznáczy ná táblicy. *Franciſcus Doile* inny ſpoſob podáie. Ná ſzalkách należytych, ktore wáryácyą naymnieyſzą eſow pokázuią do rowney wági záwieś gębkę. Tá wilgotne w śiebie biorąc powietrze, więcey ważyć będźie, á niżeli gdy ieſt ſuche. Siłą tedy eſami ktorego dniá przeważáć będźie, tylą eſami wilgotnieyſze powietrze będźie. Strzedz śię záś potrzebá áby kurzawá z prochem wagi nie dodáwałá: álbo ſłoneczny promień gębki nie wyſuſzał.

VIII. Drugiey dywizyi kwálitátywy śię znayduią, ktore pochodzą z kommixtyi pierwſzych áccydenſow. A te śię rachuią: miękkość, twárdość, tłuſtość, ſapor, zápach. *Miękkość* pártycypuie z wilgoći y ſuchośći: átoli więcey z pierwſzey á niżeli drugiey. Y dlátego wosk w cieple, żelázo w ogniu mięknie, iż wilgoći więcey w śię nábierá. *Twardość* wſpák więcey pártycypuie z ſuchośći niż wilgoći. Do tego iáie im dłużey wárzone twardnieie, iż ciepło wyſuſzá wilgoć iaiá. Słońce, lub mroz, álbo wiátr twárdźi błoto wilgoć z niego wyciągáiąc. *Tłuſtość* má wilgoć z ſuchośćią pomiárkowaną, oraz gorącą libką exchalacyą. *Sapor* tákże śię redukuie do mixtury z pierwſzych kwálitátyw. Gdyż ſubſtancye materyálne ináczey ſmakuią gotowáne, lub pieczone: ináczey ſurowe; ináczey zimne, ináczey zagrzáne. *Zapach* pártycypuie z ſuchośći, lub wilgoći, y ciepłá. Y dlá tego; go-

go gorące Kraie bardziey obfituią w perfumy. Lecie wydáie ziemia wonieiące kwiáty y frukta. Atoli *Avicenna* y inni Fizycy te drugie kwálitátywy rożne bydź sądzą od kwalitátyw pierwszych, nie z ich mixtury pochodzące, ále przez się rożnicę od nich y między sobą maiące.

IX. Trzeciey dywizyi kwálitátywy są, ktore áni z innych pochodzą, áni z nich inne, ále przez się nie ktorym substancyom służą. Jákie są ciężkość, ledkość, dzwięk, impuls, świátłość, umbra, kolor, y tylość rzeczy iákiey. *Ciężkość* ieſt áccidens tákie, według ktorego rzeczy máteryálne uciążaią ná doł, ku centrum ziemi, ktore oraz ieſt centrum wszystkich ciężarow. Tá kwálitátywa iż ieſt rożna od substancyi, ukázuie się to w Eucharystyi; Gdzie znayduie się ciężkość włásna chlebu, oprocz substancyi chlebá. To w uwielbionych Ciałách Swiętych Páńskich po ich zmartwychwstániu; Gdźie substancyá ciałá ludzkiego będźie, oprocz ciężkości włásney ciáłu. *Ledkość* ieſt áccidens tákie, według ktorego rzeczy máteryálne unoszą się w gorę. Atoli nie ieſt rożna od ciężkości, ále tylko według dekrementu gradusow ciężkości, przybywá ledkości mnieyszey lub większey substáncyom máteryálnym. Do tego: rzecz lubo ledká idąc w komparácyą z rzeczą inszą lekszą bárdźiey uciąża, y iák inne rzeczy bierze się do centrum ciężarow. Y ták snieg, pierze, krople deszczu, lubo przez się ledkie, átoli że cięższe á niżeli powietrze, ktorego mieysce zástępuią, lecą ná doł ku ziemi. Chmury zaś utrzymuią się nád dolnym powietrzem, iż są leksze niż to Powietrze, ktorego mieysce zástępuią.

X. Ciężkość rzeczy tá ieſt kwálitatywá, ktorá wielkiey ieſt uwagi u człowieká używáiącego rzeczy stworzonych ná swoie dobro. Czyli bowiem kto cenę monety iákiey według ákceptácyi ludzbiey uważá? Czyli wágę iákiey kupi? tá się estymuie według uciążániá rzeczy iákiey. O czym tráktuie *Statica* iedná z náuk Mátematycznych. Czyli ciągnąc ciężar iáki po ziemi, lub w gorę windowáć, lub też ná doł spuszczáć usiłuie ná pożytek swoy potrzebá ludzká? Cała inwencyá ná tym zawisłá, áby potencyá słábsza mogłá iákim sposobem przemoc ciężkość rzeczy, o czym traktuie *Machica.* Tu się nieco o tych náuk práktyce námieni.

Reflexyá o centrum rzeczy uciażaiacych.

XI. JAko centrum uniwersálne wszystkich rzeczy ciężkich, swoiey náturze zostáwionych, ieſt centrum ziemi, do ktorego uciążáią, y według przemożeniá dążą. Ták centrum z osobna káżdey rzeczy ciężkiey zowie się

wie się to, od ktorego rzecz iáká zawieszoná nie mniey, ná tę iák ná inną stronę uciąża, lecz w rowney wádze zostáie. Liniá od tego centrum uciążániá perpendykulárnie prowádzoná ku centrum ziemi, przechodząca przez punkt záwieszeniá ciężáru do *aequilibrium*, álbo przez punkt sustentácyi ciężaru, zowie się liniá *dyrekcyi*, álbo dyámeter ciężáru. Iż od niey záwieszony ciężar rowno wiśi: co się wydáie w samey szali, y wadze. Y dlá tegoć zda się podziwienia godna propozycya y sztuk, że záwieszoná rzecz ná przyśiad klucz do *aequilibrium*, nie dá się iego ledná część przeważyć; choćby cetnárem ołowiu záwieszonym przy drugiey kluczá części. Co nie omylnie będźie: ieżeli ták zukosznie cetnár ołowiu záwieszony będźie ná żeláznym pręcie w klucz włożonym, áby cetnár ołowiu podchodźił y wpadáł pod linią dyrekcyi álbo dyámeter wagi, centrum cáłego ciężáru wkładaiąc ná tę linią. Zá ktorą ieżeli przeidźie, to drugá część kluczá przeważy y cetnár ołowiu.

Reflexyá o szali y wadze.

XII. DWá pryncypálne są instrumentá z inwentowáne do ważeniá czyli monety, czyli iákich kupi: szalá, y wagá. Jedná nád drugą má nie co więcey záleceniá. Pożyteczmieysza z tąd iest szalá, iż náymnieyszą dyfferencyą wagi y rzeczy ważoney może okázać. Iż łátwieysza bez oszukániá iey bydź może konstrukcyá. Iż ieżeli iáka zdradá w szálách się znáyduie, łátwiey ią postrzedz káżdy może, czego nie má wagá. Gdyż bárdzo ciężki wymiár rámieniá wági według dyfferencyi uciążánia, przez ználeźienie centrum proporcyonálnego káżdemu wymiárowi ciężkości. Jáko łátwo z fałszowáć może zdradźiecki kupiec táką wágę, ták fálszu y náyprzezornieyszemu ciężko docieć. Dlá czego *Wolff* cále się w kupnie ná táką wágę spuszczać nie radźi. W tym zaś wága nád szále lepszá, iż wagá iednym ciężárem ná przykład funtem lub kámieniem może wiele rożnych od siebie kup rożnie uciążáiących odważyć. Szále zaś wiele rożnych od siebie potrzebuią do ważeniá ciężárow.

XIII. Wielą sposobámi bydź mogą szále fałszywe, lubo ná pozor spráwiedliwe. *1mo.* Jeżeli iedno rámię będźie krotsze, drugie dłuższe lubo iednáko ważące. Szalá przywiązaná do rámieniá dłuższego, y kupiá ná niey położoná więcey ważyć będźie niż powinná. Albo słuszność wagi pokáże, lubo mniey w sobie waży. *2do.* Jeżeli iedná szalá ná dłuższych sznurkách iest záwieszoná, niżeli drugá. Osobliwie ieżeli punkt od ktorego wiszą rámioná száli wpadá ná samo centrum uciążániá, álbo niżey pod niego.

3tio. Jeżeli iedná ſzalá wyżey z wagą, drugá niżey z kupią leży nim do wáżeniá przyidźie. Kupiá ná ten czas choć mniey wáżąca, większey bydź zdá ſię wági. *4to.* Wiele innych oſzuſtowie z inwentowáć mogą ſpoſobow ná z fałſzowánie ſzáli. Czyli to przez nienáleżytą iey konſtrukcyą, czyli przez przydánie ſpodem iákiego ciężáru do iedney ſzáli, czyli przez magnes, ieżeli ſą żelázne ſzale: lub innym. Atoli łatwo fałſz ſię odkryie, ieżeli zważoną kupią przemieniſz, ná ſzalą ią przenoſząc gdźie wágá byłá, á wágę gdźie kupiá.

O ulżeniu ciężárow.

XIV. Wiele Inſtrumentow náuka Mátematyczná *Machica* nazwána zinwentowáłá do ulżeniá ciężárow. Czyli to w windowániu ich do gory, czyli ſpuſzczániu ná doł, czyli ciągnieniu horyzontálnie. O ktorych y z ſwemi figurámi maſz inſtrukcyą w Architekcie X. Solſkiego. Wolno widźieć *Magiam Thaumaturgam P. Schoth. Elementa Machicæ Wolff. Theatrum machinarum novum Andreæ Bocklern.* Przedźiwná záiſte ieſt tá náuká w ſwoich inſtrumentách, gdy nieprzezwyciężone ſiłą ludzką, lub bydlęcą ciężáry, iedná ſłábá potencyá przemoc może. Náyſławnieyſzy tych Máchin Inwentor był *Archimedes*, ktory lubo z prożną chlubą śmiáł powiedźieć *Heronowi* Syrákuzáńſkiemu. *Dáy mi mieyſce oprocz ziemi ábym na nim ſtanął, á cáłą ſferę ziemi wzruſzę.* Atoli ná zálecenie tey náuki dáł experyment, gdy zá pomocą machin ſam ieden lewą ręką pięć tyſięcy korcy zbożá dzwignął. Gdy okręt náładowány y ná brzeg náwałnośćią morzá wyrzucony, ſam zepchnął ná morze. Gdy tego dokazał, iż nowo ſporządzony okręt, ktorego wiele tyſięcy Obywátelow Syrakuzáńſkich, bo cáłe miáſto wzruſzyć nie mogło, dyſponowánemi machinámi ſam Krol *Hero* zepchnął ná morze. Ná co zádumiany Krol z cáłym miáſtem rzekł: *Od tąd cokolwiek Archimedes powie choć niepodobnego, wierzyć trzeba.* Jeżeli wiárá ſię má dáć Hiſtorykom. W roku 1686. Piotr *Beber*, w ſiedmiu pomocnikow cáłą drewnianą wieżą ratuſzną Krákowſką z dwiemá zegárowymi cymbáłámi, ná 12. łokći w gorę nád mur podniosł, y podwyżſzywſzy muru, znowu ią oſadźił, bez wielkich záwodow y koſztu. Wſzyſtkie ktorekolwiek ſię znayduią machiny do ulżeniá ciężaru, redukuią ſię do czterech tylko pryncypálnych machin, ktore w ſobie zámykaiąc, rożney denominácyi y figur czynią inſtrumentá. A ſą te: *Drąg* proſty do dzwigániá ſłużący: *kolowrot: klubá,* y *ſzrubá.* Coby záś byłá zá racyá przemożeniá ciężáru tymi machinámi? kontrowertuią w ſwoiey Machice *Gaſpar Schoth, Honoratus, Fabri, Zuc-*

bri, *Zucchi*, *Cassati*. *Solski* dostáteczną tę bydź sądźi: Iż iáko drąg ciężár wali ná postáwek, ták wszystkie machiny máiąc włásność drągá, nieco tylko zostáwuiąc potencyi żyiącey ciężáru, władnącey machiną.

O dżwięku.

XV. DO kwalitátywy trzeciey dywizyi náleży dzwięk, ktory pochodźi ál bo z kollizyi dwoch rzeczy brzmiących; Jáko gdy w dzwon serce uderzy, smyczek w stronę nátężona, w szklenicę rzecz przytwárdszá: Albo z rozrywániá gwáłtownego powietrzá: iáko się dzieie w dęciu trąby, w wystrzeleniu dźiáłá, w uderzeniu piorunu. Táż kwálitátywa znáyduie się w głosie ludzkim, w echu, iáko się rzekło w Cosmografii, w Muzyce. O pomnożeniu dźwięku y głosu nátężeniu, ich náturze y propagácyi traktuie *Phonurgia*. O echu álbo reflexyi, y przez reperkussyą o intensyi dźwięku *Phonocamptica*: rożne do tego podáiąc instrumentá. O czym informacyą dostateczną mieć możesz z Phorurgii X. *Kirchera*. Opisuie rożne do gadaniá trąby, iákich záżywáli Egipscy Krolowie w dáwániu wyrokow przez bożyszcze *Ammoná*, mámiąc przez tákie sztuczne odpowiedźi ludźi: Jáką *Alexánder*, o siedm mil Polskich w rowninách rozłożone w koło woysko swoie zwoływał do kupy, oprocz innego ordynánsu: Jáką własney inwencyi miáł *Kircher*, ktorá ná 5000. krokow głos ludzki niosłá, iż w tey dystáncyi mogł bydź wyrozumiány. Tá trąbá byłá figury okrągławey od iednego końcá ku drugiemu coráz szerszá, ná ksztáłt głowy cukru, z máteryi brzmiącey zrobioná, wewnątrz doskonále gładká, długá ná pięddźi 22. przy uściech dyámeter trąby był długi czwártą częścią piędźi Geometryczney. Drugiego końcá przy wypádaniu głosu dyámeter cyrcumferencyi ná trzy piędźi długi. O konsonancyi záś głosu, y dzwięku tráktuie *Musurgia*, podáiąc iey fundámentá, reguły, y instrumentá. Pierwszy kompozytor muzyki u Grekow był *Mercurius*. Tey stároświeckiey reformator *Aretinus* Benedyktyn w roku 1024. Tá álbo iest *Chorál*, ktorą w Chorze do Psalmodyi postánowił Grzegorz Papież. Albo *Figurał*: z not pártytur y rożnych muzycznych figur złożoná. Coby záś zá naturálná racyá byłá, iż muzyká rożne mutácye y áffektá spráwuie? Y ták ná woiennym plácu biią w kotły, bębny, Marsá trąbią, rożne instrumenta Kapel Regimentowych przygrywáią: w iednych trwogá, w drugich serce rośnie do batálii. Koncentá muzyczne brzmią po Kośćiołách, á w uważnym Audytorze do Swiętych áffektow wzbudzá się ánimusz. Przy weselnych áktách, biesiádach, grá Kápelá, á serce się ráduie, nogi skaczą. Záłosne treny, dumy wywodźi melodyá, á meláncholiá y płacz

rośnie w człowieku. Co z tąd pochodźi: iż dźwięk muzyki w ucho wpadaiąc, podobnąż rezonancyą błonki, żyłek, y muszkułow, wzbudza witalne duchy, subtelne chumory y krew wzrusza, rozrzedza, zagrzewa, lub álteruie; y według rożney incytácyi, wolney, lub prędkiey, lub pomiarkowáney, do proporcyi dźwięku y wzruszonych humorow rożne w człowieku sprawuie áffektá. Jáko y mowa, perswazyá ludzka, toż spráwuie. Ze álbowiem ten ná uszczypliwe słowo gniewem się zápala, y z cholerą wybuchá; ow łagodnemi słowy w gniewie się łagodźi; inny świętemi reflexyámi do dobrego, y świętych áffektow się pobudza; inny záś żartámi do śmiechu, álbo miłącym się dyskursem do ámorow. To wszystko pochodźi z kommocyi rożnych humorow, ktore tytyllacyą sercá, y wellikácye rożnych muszkułow częśći ciáła czyniąc, przez uczucie żyiącey duszy, proporcyonálne wzbudza áffektá w człowieku.

O impulsie.

XVI. IMpuls iest kwálitátywá od iákiey potencyi pochodząca, według ktorey rzecz iáka popędzona, dąży w iákąś stronę mieysce. Jáká się wydáie w kuli wystrzeloney z iákiey strzelby; w strzále wypuszczoney z łuku, w kámieniu wyrzuconym z procy, lub ręki. Tá kwálitátywá rożni się od ciężkośći y lekkośći; gdyż te accydensa są wrodzone substancyom materyálnym, według ktorych rzecz ciężka, náturálnie dąży ná doł do swego centrum: rzecz lekká do gory. Impuls záś iest rzeczom przypadkowy, według ktorego w każdą stronę rzecz dąży, w ktorą impuls popędzá, czyli w gorę przećiwko konnaturálnośći rzeczom ciężkim, czyli ná doł, czyli horyzontálnie, w lewą lub w prawą; y im silnieysza iest potencyá, tym większy od niey pochodźi impuls, y trwá dłużey.

O świetle y umbrze.

XVII. SWiatłość iest kwálitátywá wynikáiąca z elementu ogniá lub iákiego luminárza, sporządzoná od Autorá nátury dlá oká ku widzeniu rzeczy máteryálnych kolorem nádánych. Jáko się dostátecznie mowiło w Informacyi Cosmográficzney o zmyśle widzeniá. Umbrá według niektorych Filozofow liczy się między negácyámi, iż iest karencyą świátłá, dlá interpozycyi rzeczy ciemney między świátłem; ktorego zdániá był S. Augustyn mowiąc. *Kto pilno uważa co są ciemnośći, nic więcey nie znáyduie, tylko absencyą świátła. Gdy tedy rzeczono w Piśmie S. Ciemnośći były nad otchłanią, iák gdyby rzeczono: nie było świátłá. Gdźie świátłośći nie masz,*

tam

tám ciemności ſą; nie żeby coś były ciemności, ále ſama ábſencyá świátłości, ſą ciemności. Jáko milczenie nie ieſt iákaś rzecz; ále gdźie głoſu nie maſz, milczenie ſię zowie. Y nágość nie ieſt rzecz iákaś; ále że ná ciele odźienia nie maſz, nágość ſię zowie.

Atoli fundámentálniey według innych Phizykow, umbrá, ieſt kwálitátywá pochodząca od rzeczy przez ſię ciemnych, przećiwná świátłości. Gdyż umbrá dá ſię widźieć, mierzyć, w tę lub owę figurę ſię formuie, według figury rzeczy, ktora cień rzucá; co ſłużyć nie może negácyi álbo kárencyi rzeczy, ktorá w ſobie nic nie ieſt. A iáko inne kwálitátywy, náprzykład ciepło, ſuchość, białość, máią przećiwne ſobie kwalitátywy, zimno, wilgoć, czárność; ták y świátłość má przećiwną kwálitátywę ciemność; Y iáko ſię temperuią z ſobą, lubo ſobie przećiwne kwálitátywy: Y ták w letniey wodzie ieſt nieco ciepłá, ieſt też y nieco zimna; w ſzarym kolorze znayduie ſię białość y czárność; ták cień, má nieco świátłá, nieco ciemności: y im mniey ieſt świátłá, tym grubſzy cień. Wſzechmocność Boſká nie mniey świátło, iáko y ciemności, umbrę, ſporządźiłá dlá dobra pospolitego nátur ſtworzonych. Pożytek zaś ciemności, iáko to nocy, umbry, liczy ſię ten. *1mo.* Iż ziemiá gorącością świátła ſłonecznego rozgrzaná, nocą ſię chłodzi, y do wigoru iey żywioły przychodzą. *2do.* Iż oziębione powietrze ciemnością, z ſkrzepłych humorow roſę rodzi, y na ziemię ſpuſzczá. *3tio.* Iż w náywiękſze upały y we dnie umbra rzucona zaſłonę y chłod dáie. *4to.* Iż álternatá świátłá y ciemności, to ieſt dniá y nocy, ieſt wymiárem czáſu, dni, mieſięcy, y lát. *5to.* Iż nie wydáłáby ſię gwiázdowego Niebá ozdoba, gdyby noc nie przyćmiłá powietrza.

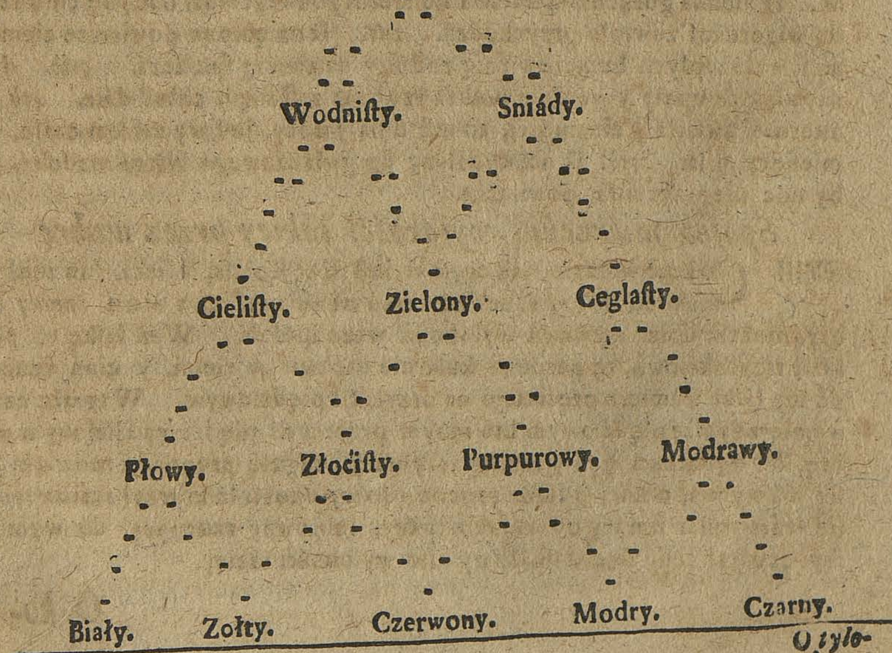
Spoſob mierzeniá wyſokości iákiey przez umbrę.

XVIII. CHcąc wiedźieć iák wyſoki ieſt iáki Koloſs, Wieżá, lub inna wyſokość, wolno rzucaiąca cień ná ziemię, z wymiáru ſamey umbry, możeſz doiść wymiáru wyſokości w ten ſpoſob. Weź láſkę ná przykład trzyłokćiową, tę perpendykulárnie utchwii w ziemi, y cień rzucony od tey láſki wymierz pręćikiem ná przykład piędziowym. W tymże czáſie wymierz tymże piędźowym lub innym prętem ná pięďźi wydźielonym umbrę, od wyſokości iákiey rzuconą; y uczyń regułę proporcyi mowiąc: iák ſię má wymiar umbry od láſki rzucony do wyſokości láſki trzyłokćiowey: ták ſię má wymiar umbry od wyſokości tey, lub owey rzuconey do wymiáru iey, czwártá tedy liczbá ukáże wymiar wyſokości iákiey.

O ko-

O kolorze.

XIX. KOlor ieſt kwálitátywá oku do widzeniá rzeczy ſłużącá przy kooperacyi świátłá. Widzeniá álbowiem *objectum*, ieſt ſzczegulnie kolor oświecony. Kolory iedne ſą tylko ná pozor, łudzące oko ludzkie, ktore pochodzą z promieni ſłonecznych, lub innego świátłá, rożną refrákcyą ſwoią czyniących pozor y mieniaturę rzeczy, ktorá nie ieſt wrodzona ſamey rzeczy, lecz przypadkowá. Jakie kolory ſię wydáią w tęczy, w pierzu ná gołębiach, w gwiazdkách, śniegu, lub zamrozu wychodzącego, w kroplách roſy, we ſzkle w rożne figury rzniętym, iákie ſą *polyedra*, *trygona* w dyámencie brylantowanym &c. Drugie kolory ſą prawdziwe, ſtáteczne, rzeczom wrodzone. Jáka ieſt białość mleká, śniegu, czárność węglá &c. Kolory prawdziwe inne ſą *pierwſze*, ktore ſą przez ſię tákie; liczy ſię ich pięć: biały, czarny, złoty, czerwony, modry. Inne *drugie*: ktore z pierwſzych pochodzą przez mixturę iednego z drugim; iákich zwyczáynie záżywaią malárze. Tę zás mixturę pokazuie figura náſtępuiącá; w ktorey liniiki pochodzące od pierwſzych kolorow ukázuią iáki z nich wyniká kolor.



O tylośći rzeczy.

XX. QUantitas, albo tylość rzeczy máteryálnych ieſt kwálitátywa, według ktorey ma rzecz iáka częśći iedne, oprocz innych, czyniące extenſyą, podpádaiąc wymiárowi wſzerz, wzdłuż, y wgłębią: záczym ieſt fundámentem impenetrácyi. Y dlá tegoć duſzá ludzká, Anioł, że ieſt duch, ktoremu nie ieſt właſna *quantitas*, przenika rzeczy máteryálne. Przećiwnym ſpoſobem dwie ſubſtáncye máteryálne tą kwálitátywą nádane, przeniknąć náturálnie ſiebie nie mogą, ále iedná drugiey według przemożeniá mieyſcá uſtępowáć muśi. To áccidens, że ieſt rożne od ſubſtáncyi naywięcey ſię wydáie wiárą w Hoſtyi konſekrowáney, w ktorey oprocz ſubſtáncyi chlebá znáyduie ſię, iáko y inne kwálitátywy właſne chlebu. Według pomnożeniá álbo ubyćiá tego áccidenſu, iednáż ſubſtáncyá to więkſza to mnieyſzá bydź może, lub więcey mieyſcá zábieráć. Co ſię oczywiśćie pokázuie w rarefákcyi y kondenſácyi iedneyże rzeczy, ná przykłád powietrzá, wody, prochu ſtrzelniczego; gdyż według definicyi rzeczy rzádkiey y gęſtey ieſt: iż rzecz rzádká więcey má dymenſyi á niżeli gęſtá, lubo iedneyże materyi. Co ináczey ſię nie dźieie, tylko że też częśći máteryi, ktore w kondenſácyi mniey miáły tylośći ſwoiey, w rárefákcyi więcey iey nábywáią.

O álterácyi y intenſyi kwalitátyw.

XXI. ALteracyá kwálitátyw ieſt przemożenie iednego áccydenſu nád drugi przez intenſyą, to ieſt pomnożenie iednego á drugiego dyminucyą. Ná przykłád gdy likwor letni lub zimny gorącym ſię ſtánie, lub gorący chłodnie; drzewo wilgotne uſychá; powietrze wilgotnieie. Tá álterácyá pierwſzych kwálitátyw, y inſzych áccydenſow, ieſt fundámentem iednych rzeczy korrupcyi, á drugich generácyi: á zátym uſtáwicznych konwerſyi y mutácyi iedney ſubſtáncyi w drugą. Ze álbowiem z drzewá rodźi ſię ogień, z ziemi wynikáią kwiáty, drzewá, y inne żywioły; z iáiá kluie ſię kurczę; tym ſię dźieie, iż dzielność rzeczy náturálnych pſuiác w iedneyże máteryi áccydenſa właſne iákiey formie, pſuie tym ſamym y formę ſubſtancyálną. A że oráz inſze áccydenſá wprowádzá w tęż máteryą, zgodne do náſtępuiącey formy ſubſtáncyálney, tym ſamym rodźi y formę. Taż álteracyá kwálitátyw y humorow w ciele ludzkim ieſt przyczyną tylu pároxyzmow, ná reſzcie y śmierći. Jeżeli bowiem temperátura pierwſzych humorow ſię powáryuie; weźmie gorę ciepło nád zimno, gotowe gorączki, máligny. Jeżeli wyſychá wigor ſuſząc *humidum radicale* przemagáiąca ſuchość

chcść, z tąd idą fuchoty; ieżeli zbytnia wilgoć nápełnia części ciáła, z tąd pochodźi puchliná &c. Intensyá zás kwálitátyw máteryálnych, dzieie śię przez przymnożenie gradusow, to iest więcey á więcey nowych części iákiego áccydensu. Jáko przeciwnym sposobem remissyá kwálitátyw dźieie śię przez umnieyszenie grádusow; y ták pomnáża śię ciepło w pokoiu, im większy w piecu ogień; bárdźiey oświecá powietrze w nocy, im więcey świec śię páli, iż każdá świecá przydáie świátłá do świátłá.

XXII. Oprocz tey konnaturálney intensyi kwálitátyw iedney przez drugą podobną, gdy ciepło do ciepłá, zimno do zimná, świátło do świátłá przydáne, w iednymże subjectum śię nátężá: znáyduie śię inny Antyperystátyczny sposob nátężeniá kwalitátyw przez przeciwną sobie kwálitatywę; gdyż experyencyá uczy; iż w wielu rzeczach, ántyperystátyczne ciepło śię nátęża y pomnaża przez zimno. Y ták zimie z niektorych wod ciepłe exhalácye śię kurzą, opárzelisko im cięższy mroz tym ciepleysze; ręce od zimná zgrábiáłe śniegiem náćarte pałáią; odmrożone części ciáłá náyprędzey do ciepła wrodzonego przychodzą śniegiem obłożone, álbo w zimney wodzie. Człowiek y wszystkie zwierzętá więcey wrodzonego ciepłá máią zimie, á niżeli lecie; dlá czego lepszą má konkokcyą, y więcey tráwi żołądek zimie. Częstokroć z oziębieniá żołądká gorączká bierze, y maligny przez zápaleniá krwi śię rodzą. Wápno nie gászone wodą zálane dlá nátężeniá gorąca fumy rodzi; pod śniegiem pre ziemiá, y ziarnu w śiánemu wymarzać by w náytęższą zimę nie dopuszczá; piwnice ciepłá zimie nábywaią, &c. Co pochodźi z tąd: iż zimno otoczywszy rzecz w sobie ciepłą, nie dopuszczá eváporowáć ciepłym exhalácyom. Y ieżeli ktore są bliskie goręt'sze wápory, te uciekáiąc od przeciwnego zimná, náturálnym impetem w gorętszych substancyách śię kryią: w ktorych zamknięte, y z koncentrowáne rezystencyą czyniąc zimnu zágrzewáią bárdźiey subjectum. Przeciwnym też sposobem zimno śię nátężá, y pomnażá przez przeciwne sobie ciepło: y ták zrzodła są zimnieysze lecie: piwnice chłodnieysze; częstokroć z zbytniego gorącá żołądká, febry śię rodzą. Snieg z solą zmięszány ták nátężá zimno w śniegu, iż go ręká ludzká wytrzymáć nie może, &c. Co pochodźi ztąd: iż z nátury zimną rzecz otoczywszy ciepło, otwierá iey pory, ktoremi ieżeli iákie znayduią ciepła partykuły, ewáporuią; zimno zás śię koncentruiąc zjednoczoną siłą ciepłu przeciwnemu śię sprzeciwiá, á tym samym subjectum swoie bardźiey ziębi.

O *sympátycznych y ántypátycznych kwálitátywách.*

XXIII. OProcz kwálitátyw pierwszey, drugiey, y trzeciey dywizyi, o ktorych się do tąd mowiło, znáyduią się niektore skryte kwálitátywy sympátyczne, ántypátyczne, y rożne skutki w rzeczách sublunárnych spráwuiące, bárdziey podległe experyencyi, á niżeli dostáteczney explikácyi y rácyi. Sympátyczne kwálitátywy są, według ktorych wrodzona iest propensyá iedney rzeczy ku drugiey, y z zobopolney dzielnośći pochodzący skutek. Jaká sympátyá iest w mágnesie y żelezie, opisaná pod liczbą VI. w Informácyi Chidrográficzney. W wielu ziołach, minerałach, ktore zdrowiu ludzkiemu służą, máiąc konnexyą z humorámi y konstytucyą ludzką. Jáki má sympátyczny proszek, ktorym okładáná szabla krwią ludzką oblaná, álbo chustką zákrwawioną, ránionego człowieká ná dál leczy. Albo zmięszány z uryną y przygrzány spráwuie o podal w człowieku poty. Co że się dzieie bez żádney superstycyi, dowodzi tego *Digby* Angielczyk, y *Gervasius Brisacensis*: iż maśćią álbo proszkiem sympátycznym osobliwie z witryolu prepárowánym, posypaná krew ludzká ná szábli lub chustce będąca, gdy ná słońcu albo w cieple się rozgrzeie, wáporuie z siebie exhálácye z medyczną tego proszku kwálitátywą, ktore exhálácye ná wolne się dostáwszy powietrze y popędzone, do swego subjectum zmierzáią. Rána álbowiem zaráźliwe ewáporuiąc humory, á nowe z powietrzem ciągnąc, z dáleká przychodzące ode krwi właśney medyczne przyimuie kwálitátywy; ktore uśmierzaią bol, y zwolná ránę goią. Táż sama rácyá być może y dlá *Sudoriferum*: iż z tego proszku do potow służącego, z uryną zagrzánego ewáporuiąc zgodne do potow exhálácye, po powietrzu rozpierzchłe, przebráwszy się y wpadszy przez pory lub odetchnienie z powietrzem w człowieká, skutek swoy spráwuią. Czyli záś nos cudzy do inney twárzy przyháwtowány, po śmierći tego człowieká, czyi był, y nos gangreną záráżony upáda? Albo czyli oley ze krwi ludzkiey wydystyllowány, ják oliwá do páleniá w lampie służący, po śmierći tego człowieká, czyiá krew byłá, stáie się nieużyteczny? o ktorey experyencyi wielu Autorow świádczy; nie kontrowertuię. Dość ná tym, że wiele instáncy się znayduie w rzeczách sublunárnych, ktore nie cchybną probuią sympatyą.

Jáko przećiwnym sposobem w wielu innych rzeczach znáyduie się ántypátyá, pochodzącá z przećiwnych kwálitátyw. Jáką maią lekarstwá niektore z humorámi ludzkiemi: Oczy urokliwe, trućizny z zdrowiem ludzkim; wielu nátur ludzkich z rożnymi stworzeniámi, iż ich cierpieć y ná nie pátrzyć bez uin y zdrowiá nie mogą.

XXIV. RZekło ſię nieco o Elementách w poſpolitośći, teráz o każdym w ſzczegulnośći niektore ciekáwſze kweſtye ſię rezolwuią, zgodne ták prywátney wiádomośći, iáko y rozumnego á politycznego dyſkurſu. O Elemencie ogniá wiedźieć náleży.

1mò. Iż ogień lubo wolnieyſzy od mixtur innych elementow, y nád inne lekſzy, átoli náywięcey w podźiemnych lochach ſię konſerwuie. Czego probą ſą wybucháiące z tylu gór ognie, płynące iák ukrop po wielu mieyſcách wody. A to z tey rácyi: iż ogień potrzebuie máteryi, ktorąby tráwiąc ſię konſerwowáł; ktorey że nád powietrzem y ná powietrzu nie znáyduie, w ziemi ſię chowá przy ſwoim doſtátecznym álimencie.

2dò. Baieczná relácyá ieſt, iákoby Salámandrá, Ogniki, żyły ogniem, gdyż káżdá rzecz żyiącá oprocz innych humorow wilgoći potrzebuie do ſuſtentácyi żyćiá; ktorey że ogień przećiwny, záczym żádná rzecz żyiącá w ogniu konſerwowáć ſię nie może. Atoli Salámandrá dlá zimney zbyt nátury, może w ogniu dłużey nád inne rzeczy żyiące przebywáć bez ſwoiey leżyi: iáko ogorek długo w ogniu nie zgorę: Z kąd perſwazyá uroſłá, iż Salámandrá ogniem żyie.

3tiò. Fałſzywá tákże ieſt relácyá o ogniu długowiecznym, gdyż ogień coraz tráwiąc máteryą, inney potrzebuie, gdy tey nie ſtánie, y on gáśnie. Záczym o ogniu ználezionym w lát tyśiąc w grobie Cicerona, y po innych mieyſcách, ſądźić trzebá, iż to nie był ogień od tylu lát w lampie gorąiący, ále przy otwárciu grobu od tylu lát zámkniętego, zá oddechem tłuſtá exhalácyá ſię zápáliwſzy zpłonęłá. Iákie częſtokroć ogniſte exhalácye wybucháią po cmentárzach, gorách metállowych, iákie ſą błyſkáwice.

4tò. Ogień powietrze czyśći, gdyż humory grube záráźliwe dlá ſwego álimentu ciągnąc, tym ſámym delikátnieyſzą, od złych áffekcyi zoſtáwuie áeryą. Więc w zimnych kráiach, gdźie cáłą práwie zimą zámknięte gniie y cuchnieie w izbách powietrze, nie máſz lepſzego, iáko otwárte dlá ogniá kominki.

5tò. Azbeſtowy pápier w ogień wrzucony nie gore; inkáuſtem popiſany pozbywá czernidłá; tákże płutno ázbeſtowe záſmolone prániá nie potrzebuie, w ſámym ogniu biáłośći nábywá; gdyż nic práwie z tłuſtey exhálácyi w ſobie nie má ázbeſt, záczym udárty z niego pápier, álbo z nići iego zrobione płotno, gdy iáká do niego przylgnie tłuſtość, ſtáie ſię álimentem ogniá bez náruſzeniá ázbeſtu.

6tò. *Spiritus vini*, gorzałka tęgá, wino, miod ſtáry, y inne *ſpiritus* dyſtyllowáne dlá gorących exhálácyi chwytáią ſię ogniá, y płomieniem pálą. Co máią y niektore ſiárczyſte, ſáletrzyſte wody; czego inne zwyczáyne wody, by náydłużey wárzone nie dokáżą dlá wilgotnych wáporow.

7mò. Kubek cynowy nicią opáſány, álbo iáie świeże, niedopuſzczá ſię nici zápálić od świecy; á to dlá chłodu y wigoru ktory zábierá od cyny, lub iáiá.

8vò. Ogień w pożárach choćiaż pod czás chwili ſpokoyney wiátr wzburzá; iż powietrze gorącem rozgrzáne, y rozſzerzone dlá gorących w ſobie exhálácyi, wzruſzáć ſię muśi, y iedno drugie poruſzáiąc y popędzáiąc tym ſamym wiátr wzbudzá. Do czego pomágáią z drzewá pálącego ſię wybuchaiące gorące y wietrzne wápory do kommocyi powietrzá ſłużące.

9nò. Kámfory, Náphty, Bitumen ták uſilnie ſię chwytá ogień, iż y w wodźie ſię pálą te máterye; á to dlá libkośći y gorącey ich tłuſtośći; dlá czego do feierwerkow wodnych náywięcey tych wchodzi máteryi. Jáko y do Greckich ogniow záżywáno, ktorych Inwentor był *Callimachus* w roku 679.

10mò. Do elementu ogniá redukuią ſię meteorá ogniſte. Pierwſzy ogień názwány *fatuus*: ieſt exhalácyá tłuſtá, gorącá, zápaloná po ziemi biegáiącá, ten ogień zdá ſię álbo uciekáć, álbo gonić człowieká. Gdy bowiem człowiek w tę ſtronę idźie, gdźie ſię ten ogień pokáże, od powietrzá wzruſzonego dlá ſwoiey lekkośći popędzony zdá ſię uciekáć; gdy zás od niego odchodźi, zá powietrzem ná mieyſce uſtępuiącego człowieká y on náſtępuie: oſobliwie ieżeli wiátr cokolwiek go w tę ſtronę powionie. Zwyczáynie ſię pokázuie ná mieyſcách bágniſtych, po cmentárzách, przy Figurách, y ſzubienicách; iż z trupow y libkiey á tłuſtey ziemi te exhalácye ſię rodzą. Częſtokroć u proſtáctwá bywá perſwázyá, iż ſię pieniądze pálą, gdy tákie ognie widzą; átoli czáſem bydź może, że y z zákopányeh pieniędzy iáko minerálney gorącey materyi, te pochodzą exhálácye.

Drugi ogień ieſt názwány *lambeus*: ieſt tákże exhalácyá libká, tłuſtá, z gorącego temperámentu, y potu czyli zwierząt, czyli człowieká pochodząca, ná ſierći y włoſach ſię páląca; ktorą częſtokroć widywáno ná głowie Aſkániuſzá. O ktorym nápiſał Pöétá: *Aſcanii lambere viſa comas, & circum tempora paſci flamma.* Podobneż ſkry ſię pokázuią, gdy kto pod włos w ciemnośći głáſzcze kotá.

Trzeći ogień ieſt názwány *Caſtor* y *pollux*, álbo *Helená*: ſą exhálácye morſkie, z kommocyi fluktow, powietrzá, lub zimná ántyperyſtátycznie zápalone ná dolnym kráiu áeryi, po okręcie, máſzcie, żáglách biegáiące. Gdy ieſt podwoyna tá exhalácyá zowie ſię *Caſtor* y *Pollux*: y bywá znákiem uciſzeniá morzá y ſzczęśliwey żeglugi. Gdy záś ieſt poiedyńcza: zowie ſię *Helena*: y bywá znákiem náſtępuiącey náwałnośći. Gdy bowiem ſię rozpierzchá exhalacyá, znak ieſt, iż materyá gorących exhalácyi morſkich nie ieſt tak tęga, lecz uſtaiąca, záczym y uſpokoieniá morzá. Przećiwnym ſpoſobem, gdy ſię w kupie trzymá exhalácyá, znakiem ieſt obfitośći innych w morzu ſpoſobnych do iego wzburzeniá.

Czwárty ogień ieſt *Gwiazdá lecąca*: ktorá przy wypogodzonym Niebie w nocy częſtokroć ſię wydaie, ukázuiąc, że niby gwiazdá z Nieba ná doł, álbo ná bok leći. Jeſt záś exhalacyá ziemna tłuſta, ná naywyżſzy kráy aeryi wynieſioná y zápaloná, czyli od gorąca gornego, czyli przez áttrycyą z powietrzem, czyli przez antiperiſtaſim od zimná.

Piąty ogień ieſt, *ſmok lecący*: poſpolicie názwány *Latáwiec*: álbo *kozá ſkácząca*: álbo *kolumná*: álbo *miecz*: álbo *koſa*: álbo *mietłá*, &c. Y ieſt exhálacyá ogniſtá zápáloná ná powietrzu do tey, lub owey rzeczy figurą ſwoią podobná.

Szoſty ogień ieſt *błyſkáwicá*: ieſt exhálacyá álbo wyżey chmury, álbo w ſámey chmurze przez kollizyą, álbo przez antiperiſthaſim od zimná zápálona. Jáko gdy proch, álbo żywicá ztárta ná mąkę od płomienia ſwiecy płonie; z błyſkawicą nie záwſze ſię łączy grzmot. Gdy exhalacyá ieſt ſłaba bez grzmotu niknie. Gdy ieſt tęgá, wre w chmurze, iák rozpalony kámień w wodźie y grzmot ſprawuie; á lubo pierwey dá ſię widzieć błyſkáwica, á niżeli ſłyszeć grzmot, átoli pierwey ſię zapála exhalacyá, á niżeli grzmot ſpráwuie. Co ſię dźieie y w dźiále wyſtrzelonym, z ktorego wybucháiący ogień pierwey ſię dá widzieć, á niżeli huk ſłyſzeć. Iż ſzybczeyſze ſą *ſpecies viſibiles* świátłá do oká wpádaiące, á niżeli *audibiles* do uchá wchodzące.

Siodmy ieſt *piorun*: á ieſt exhálacyá gorącá, ſuchá, tęgá, zpiekłá, zápáloná chmurę rozrywáiącá, y z impetem z niey wypadáiącá. Piorunow ieſt rozmaitá dzielność y ſkutek; iedne złoto tylko ſmolą y topią, drugie żelázo lub inne metále: iedne pálą, drugie tylko rozwáiáią y ſmolą; Te rzeczy twárde kruſzą, inne rzeczy miękkie niſzczą, likwory wyſuſzáią. Co wſzyſtko pochodźi z rożnych humorow, wáporow y exhálácyi ziemnych, ktore według wrodzoney nátury, ſympátyi lub ántypátyi ſkutki ſpráwuią.

Spoſo-

Sposoby uchronieniá się piorunu są te. Od tych ktore czásem pochodzą z náſtániá od mocárſtwá nád powietrzem, to ieſt bieſa, chwálebne ſą Krzyżem S. żegnániá, wodą święconą kropieniá, zielá święconego kurzenie, gromnic pálenie, dzwonienie, modlitw do tego ſłużących mowienie, SS. Páńſkich, Aniołow dobrych wzywánie, iáko większą moc nad ſtworzeniem máiących, niżeli bies dokázywáć może: gdyż bies rzeczy święconych przez wezwánie Imięniá Boſkiego, iáko przeciwny chwále Boſkiey, onych się wzdrygá y moc tráci. Wſzák y od *Sary* zá rozkázem Anielſkim przez Tobiáſzá kurzeniem rybiey wątroby odpędzony; dzwiękiem lutni Dáwidowey od *Saula* był płoſzony; z bożyſzczá *Dagonowego* uſtępowáć muſiáł, gdy Arkę Páńſką przy nim poſtáwiono, w ktorey tylko manná y táblice prawá Boſkiego się znáydowáły; iedynym Imieniem JEZUS S. Páweł z opętánych wyrzucáł bieſow, iáko czytáć w Dźieiách Apoſtolſkich: coć y rzeczy święcone mieć mogą tyle władzy przeciwko inſultom czártowſkim. Od tych záś piorunow, ktore pochodzą z náturálnych dyſpozycyi átmosfery, ſłużą też nie ktore náturálne ſposoby; iáko to zchronienie się od wydmuchu wiátru; gdyż piorun zá impetem wiátru leći; dzwony, z ármat ſtrzelániá, chukiem ſwoim kommocyą czyniąc powietrzá, rozrywáią chmury y rozpędzáią. Niektorzy náturáliſtowie świadczą, iż ſkorá cielęciá morſkiego, laur, kámień hyácyntowy przez ántypátyą z piorunem, od niego broni; átoli więcey duſáć należy świątościom, dáleko więcey żálowi ſerdecznemu zá grzechy, z áktem miłości Boſkiey złączonemu, dyſponuiącemu grzeſzniká w niebeſpieczeńſtwie śmierći.

A náyſkutecznieyſzy ſposob ieſt niebániá się piorunu, wolne ſumnienie od grzechu ciężkiego y gotowość ná śmierć. Gdyż iáko złoczyńcá ſłuſznie się śmierci, y (iáko mowią) cieniá ſwego się boi, á niewinny ná żádne poſtráchy ludzkie nie dbá. Ták przez łáſkę Boſką złączony z BOGIEM, iedynie nádźieię w BOGU pokłádáiąc, choćby się świat wálił, náturálną boiaźń zwycięża mocnieyſzą duſzy potencyą.

O Elemencie powietrzá.

XXV. ELement powietrzá, dlá ſwoiey lekkości y ſubtelności łátwo się mięſzá z innemi elementámi, y kwálitátyw im właſnych nábywá; dlá czego tychże áccydenſow innym ſubſtáncyom z ſobą użyczá. Według tedy ſpoſobności iedne *ſubjecta* wyſuſza, drugie wilgoći: te zágrzewá, inne chłodźi. Ze zaś iedne powietrze zdrowe, drugie ſzkodliwe, ztąd pochodźi: iż tamto wyczyſzczone od wſzelkich záráźliwych humorow: y o-

wszem zrożnych ziol, kwiatow do zdrowia flużących, zapáchem y medyczną właśnością nadáne, przez ustáwiczne odethnienie do konserwácyi życia nád wszystkie ápteki, y codzienny áliment náywięcey fluży. To zaś zpráźliwemi exhalacyámi, zgniłemi wáporami, iádowitemi humorámi nápełnione, co moment poiąc y napychaiąc człowieka, wnętrzności zaraźá, gnoi, do szkorbutu y rożnych symptomatá przyprowadzá. Bywá y to, że konstytucyá áeryi rożná, rożnych nátur bywa przyczyną: Y ták *Hiszpániá* rodzi melancholikow, y do sedentáryi, szpekulacyi sposobnych. *Francyá* krwistych y wesołych; Te kráie woiennych y odważnych, inne boiáźliwych y niewieściuchowatych; owe wykrętárzow, filutow, prożniákow, owe záś prácowitych y szczerych: iedne obżercow, piiákow; drugie wstrzemięźliwych: Czego probą, iest reflexyá ná rożnych národow proceder życiá. Atoli nie z tą usilnością nátury, áby inklinacyá do złego, lub dobrego pochodząca z konstytucyi powietrzá, y wychowania, nie mogła bydź przełamaná.

2dò. O tymże elemencie wiedźieć należy, iż żadnego zwierzęcia nie masz, ktoreby samym żyło powietrzem. O *Chamaleoncie*, o ktorym *Plinius*, y pospolitá iest persważyá, iż samym powietrzem żyie; *Theophrastes* świádczy, iż rosą, y tkiem niedoyrzánymi muszkámi się kármi, po powietrzu látáiącymi; á to dla ciepła náturálnego bardzo słabego, y nie prędkiey konkokcyi żołądká.

3tiò. Powietrza zmysłem widzeniá y dotchnienia nie doświadczámy, iż *objectum* oka, iest rzecz ukoloryzowána y oświecona: *objectum* dotchnięciá, iest rzecz rezystencyą nieiaką czyniąca. Powietrze záś dla swoiey subtelności y lekkości, áni koloru nie cierpi, áni rezystencyi czynić nie może.

4tò. Rożna pora powietrza rożnym konstytucyom służy, y ktora iednym pomagá, innym szkodzi. Y ták wilgotnym náturom Flegmatykom sucha áeryá służy: suchych zaś w gorączki y suchoty wpráwuie; wilgotna zaś tamtych w puchlinę wprawuie, tych zaś przy zdrowiu konserwuie; Gorąca krwistych zapalá, suchych bardziey suszy, konkokcyą złą czyni; Zimná zaś temperuie wrodzone ciepło. Ci ktorzy skłonnieysi są do potow, dla otworzystości porow, sposobnieysi też są do paráliżu, ápoplexyi: przez ktore wkrádszy się subtelna exhalácyá powietrzá, krew ziębiąc w swoiey cyrkulácyi stánowi: przez co członki ciałá drętwieią y mártwieią.

5tò. Samą áeryą może kto się zarazić, y chorobę w iakim domu pánuiącą powziąć; co się naywięcey wydaie gdy złe powietrze, to iest iádowitemi

witemi

witemi exhalacyámi zarážone pánuie; ktorym że ustawicznie tchnie człowiek, iednym oddychaiąc, inne świeże w siebie ciągnąc. Więc zgniłe y iádowite powietrze płuca, serce, krew, y inne członki zarażáiąc, humory álteruiąc, o chorobę y śmierć przyprawuie. Człowiek záś zdrowy ná godźinę oddycha razy 4450. na dźień 106800. iáko y puls arteryi tyleż razy wybiia.

6tò. Dech ludzki lub zwierzęcia z ust wypadaiący iest na ksztáłt mgły grubey, para iego zimie w szron się obracá na wąsach y brodzie; iż para maiąc w sobie wiele wilgoći, mrozem śćiśnioná krzepnie. Toż się dźieie gdy zimie okna marzną y lodowacieią.

7mò. Z iedney gęby ciepło y zimno idźie: gdy chuchniesz ciepłą aurę, gdy dmuchniesz zimną, w ręce nadstáwioney uczuiesz; iż oddech ludzki przez chuchnienie otwartymi usty z wnętrzności gorących pochodźi, záczym ciepły bydź muśi. Dmuchnienie zaś ustámi ztulonymi impuls powietrzu zwierzchniemu czyniąc, ciepleysze częśći rozpierzcha, á zaczym inne zimnieysze czyni: iáko y wachlarzem popędzane powietrze chłodźi.

8vò. Mutacyá powietrza, iż iednych czásow gorące, innych zimne, wilgotne, lub suche czyni, pochodźi to z influencyi lumináżow niebieskich, ktore według właśności y nátury swoiey rozmaitemi kwalitátywami napełniaią Atmosferę. To z rożnych exhalácyi innych elementow ziemi, wody y ognia; to z rozmaitych ewaporácyi wszystkich żywiołow. Gdyż experyencyá uczy, iż wszystkie rzeczy nidory, wapory, fumy, exhalacye z siebie ewaporuią: Co się wydaie w ziołach, drzewach, z rożnych ich zapachow. Pies samym węchem czyli swego Páná, czyli każdego zwierzá w świeżym tropie pozna z iego zápachu. Te wszystkie okoliczności mutacyą powietrza czynią.

9nò. Powietrze na trzy częśći się dźieli: nayniższą áeryą, ktorą tchniemy; srzednią po ktorey się chmury unoszą, y powietrze meteora rodzą; naywyższą *æther* nazwaną, rozciągaiącą się áż ku Księżycowi, według niektorych. Atoli moim zdániem termin iego iest firmament, ktore dwie pierwsze kontygnacye powietrza, *Atmosferą* zowią; Odległośći od ziemi Atmosfery, zwyczáynie liczą na mil 13. Atoli nie zawsze iednakowa bydź muśi iey dystancya, dlá obfitszych czasami exhalacyi, wyżey w gorę się wynoszących.

10mò. Do elementu powietrza redukuią się meteora powietrzne: iak z tego, iż na powietrzu maią swoię lokacyą; iako że z elementu powietrza

trza naywięcey partycypuią. Pierwszy iest *wiatr*: o ktorym lubo *Chipocrates*, *Seneca*, *Cardanus*, *&c.* sądzą, iż w rzeczy, iest kommocyá powietrza. Atoli bydź muśi to co kommocyą czyni powietrza, co nie iest nic inszego tylko wiatr: Nie obroty luminárzow Niebieskich, nie sam bieg chmur, iák niektorzy sądzą; gdyż iáko codzienny iest obrot luminarzow od wschodu ku zachodowi, ták ustawiczny y iednostayny powinienby wiatr panować; Częstokroć też chmury po powietrzu przechodzą bez znacznego wiatru. Zaczym prawdźiwsza Arystotelesa iest sentencyá: iż wiatr iest exhalacyá ziemna, sucha, gorąca, na powietrze wypadáiąca, y iegoż czyniąca kommocyą. Te exhalácye pochodzą to z mineralnych meátow podziemnych ogniem zapalonych popędzonych; to z morza słoności, siarczystości, nawałnośćią wzburzonego. Kommocyá zaś áeryi ztąd idźie: częśćią, że exhalácye ná powietrze wypadszy rozgrzáne bardziey, y rozszerzone impuls w powietrzu czynią; iak gdy proch zapalony z działá wypadáiąc tęż konkussyą áeryi sprawuie: Częśćią że chmury śćiskaiąc powietrze, exhalácyi pełne, iák miechami ie popędzaią; gdyż zwyczaynie następuiące chmury grube wiatr sy szum extraordynaryiny poprzedza. Wiatr, że ieden ciepły, drugi zimny; pochodźi to z natury exhalácyi gorącey álbo waporu zimnego; to z konstytucyi powietrza ogrzanego lub oziębłego; to z mieysca z ktorego záwiewá, y przez ktore przechodźi kraie. Gdyż od południa wiatr, iż z gorących kraiow pochodźi, iest ciepły; od pułnocy zimny; od wschodu, lub záchodu mniey więcey utemperowany. Nabrawszy też rożnych kwálitatyw z kąd y przez ktore mieysca wiatry przechodzą, iedne są zdrowe, inne szkodliwe, zdrowiu, urodzaiom. Wiatry nie iednáko panuią po wszystkich kráiách: dla większey lub mnieyszey obfitości w nich exhalacyi; przez pauzy wiatry wieią; iż nie iednostayno exhalacye z ziemi y morza wybuchaią. Co samo śię wydaie w *Wezuwiuszu* y *Etnie*, wybucháiących przez pauzy: iáko y wzburzenie fluktow iest nie iednostayne, ále ieden drugi popędza.

Druga iest *Korona Chalon* z Grecka, álbo opuszka około Xiężyca, Słońca, lub innego luminarza: w rzeczy są humory, przez ktore przeglądaiąc luminarz, widźi śię iák w promieniach: Lecie iest znakiem deszczu, zimie śniegu.

Trzecia iest *Tęcza*: y iest árkus ukoloryzowany od słonecznych promieni przećiwnych chmurze, przez onychże rożną reflexyą. W naszych kraiach pokázuie śię álbo na wschodźie gdy słońce iest na zachodźie; albo ná zachodźie, gdy słońce iest na wschodźie. Nie pokazuie śię zas ná połu-

dnie, iż

dnie, iż słońce nigdy względem naszych kraiow nie iest pułnocne; áni na pułnocy: iż słońce południowe przeciwne pułnocy wysoko będąc, swemi promieniami prosto w ziemię bie, á nie ná chmurę przećiwną. Tęcza iest skutek naturalny, bywáłá y przed potopem generalnym; Atoli od BOGA naznaczona za znak wyroku Boskiego, iż więcey świata potopem karać nie będźie.

Czwarte są *Parelia*: y iest wyobrażenie niby drugiego słońcá w chmurze do tego sposobney; iako gdy w zwierciedle się reprezentuie rzecz iáka: tym sposobem pokázuie się dwa lub więcey słońca: iako y pod czas Národzenia CHRYSTUSOWEGO.

O Elemencie wody.

XXVI. ELement wody dlá wrodzonego źimna natężonym mrozem łatwo krzepnie, y w lod się obraca; likwory zaś im są gorętsze, tym mniey álbo nic nie marzną. Lod dlá tego po wodźie pływá, iż z zwierzchniey lekszey y subtelnieyszey wody wyrobiony, y z powietrznemi exhalacyámi pomięszany daleko iest lekszy nad wodę.

2dò. Lodownią łatwo bez wielkiego kosztu zporządźisz w ten sposob: Ná suchym mieyscu wybierz loch głęboki, szyię mu dawszy ná pułnoc bez żadnego oddechu; ku końcu zimy gdy lody pierwsze zchodźić mają, zbierz w tafle porąbány; słomą prostą wysłáwszy loch, lod w nim złoż, y szyię chrustem, ziemią założ áby wiatr niedochodźił; będźiesz miał w naygorętsze láto dlá wygody lod, y lodownią: w ktorey mięsiwo, zwierzyny, iák w puł zimy konserwowáć możesz.

3tiò. Wody minerálne, y rożne zrzodła są medyczne wielu affekcyi, iż płynąc, czyli z kruszcow czyli z korzeni rożnych drzew, zioł, zdrowiu ludzkiemu służących, zabieraią kwalitátywy. Jáko przećiwnym sposobem wiele innych wod iest zaraźliwych, dlá mieysc, przez ktore płyną, niezdrowych.

4tò. Morskie wody by naywiększą nawałnośćią wzburzone, tak się nie wznoszą, áby potop iakiey częśći świata, dopieroż generalny czyniły; lubo ledwie czwartą część ziemia zábierá, á trzy wody, z cálego okrągu ziemi. To z wyroku Boskiego obiawionego Nòému Gen: 9. *Od tąd więcey nie będźie potopu.* Y potwierdzonego przez Joba cap: 38. *Opasałem brzegami morze: y rzekłem: tu stániesz, á daley nie postąpisz, y tu rozbiią się burzliwe flukty twoie.* Przez Jeremiásza cap: 5. *Położyłem piasek termin morzu, mandat wieczny, ktorego nie przestąpi.* Przez Dawidá w Psal: 104. *Termin po-*

min położyłeś wodom morskim, ktorego nie przestąpią, áni záleią ziemi. To z naturalney racyi: iż te wody ktore tylą rzekámi wpływaią w morza, znowu do proporcyi innemi wypływaią, okrążaiąc ziemię dla iey pożytku; átoli przez to nic się nie ubliża Starutowi Boskiemu, chociaż niektore mieysca za czasem zálewaią y topią morskie wody; iáko też toż samo po wielu kraiach czynią rzeki. Y tak w roku 1421. przerwawszy tamy pod *Dordrakiem* morze, po wielkiey części zatopiło *Hollandyą, Zelandyą,* y *Fryzią.* Toż się stało w roku 1532. tak nawałnosc morska oderwała *Sycylią* od *Włoch, Cypr* od *Syryi; Eubeą* od *Bòècyi*; y Insuły poczyniła. Jako przeciwnym sposobem w wielu kraiach od swoich brzegow daleko odstąpiło morze: Od *Aten* na mil pięć, od *Rawenny*, od *Arelatu* na mil kilka.

5tò. Lubo tyle rzek, y iezior słodkie wody maiących wpada w morze, przecięż woda morska nie słodnieie; iako w morze Bałty kie wpada rzek 60. iezior 80. w morze Kaspiiskie rzek 80. iezior 5. Co pochodzi to z większey obfitości wod słonych y siarczystych w morzu, to z dna takiegoż, ktore zaraz zarażaią rzeczone wody; Rzeki zas lubo z słonego wypadaiące morza, słodnieią; iż w podziemnych lochach długim traktem bieżąc się filtruią słone y siarczyste cięzkie części w ziemi zostawuiąc; Wiele też ich ogniem podziemnym przewarzone, humorow złych pozbywaią.

6tò. Rzeki między wszystkiemi nayobszernieysze są te: *Indus* rzeka na pułtory mile szeroka, obszernieyszy iest *Ganges*, nayobszernieyszy iest *Maragnon.* Mnie sze rzeki są nad te, ale obszernieysze nad inne: *Nil, Dunay,* y *Dniestr.*

7mò. Morza, rzeki, y zrodła, rożnych są kolorow: to dla dna, ktorego korytem płyną; to dla rożnego koloru meátow, ktoremi się farbuią; to dla reflexyi słonecznych promieni, y światła, mieniących powierzchnią áppárencyą wody; to dla mixtury z mułem, y rożnymi exhalacyami ziemnemi. Biały kolor maią wody, ktore przez srebrne, krecianae gory płyną; żołtawy, ktore złotemi minerámi, aurypigmentem, glinką się farbuią, lubo żołty piasek na dnie maią; czarny, ktore przechodzą przez żelazne gory, ziemię marglowatą, rodzayną, olszyny, dębiny, sama głębizna, álbo iłowate dno, czarny kolor czyni: toż mowić o innych kolorach.

8vò. Rożnych wod, zrzodeł rożne są władności; iako w *Arkadyi* zrzodło, z ktorego się nápiwszy, nayognistszy piiak, smak do wina traci; w *Bòècyi* rzeká, owiec białych wełnę w czarną przemienia. W *Persyi* w *Susach* Mieście o zrodle swiadczy *Vitruvius*, iż kto się z niego napił, zęby utracił.

Na for-

Na szczęśliwych Insułach świadczy *Mela* o dwoch zrzodłach, z ktorych iedno śmiech w człowieku śmiertelny wzbudza, á drugie uśmierza; Na dolinie *Jozafat* zrzodło febry leczy. W samey Polszcze rożnych kwalitatyw znayduią się wody, iako się namieniło w Geografii.

9nò. Jezior wieloraka iest rożnica: Jedne są stoiące żadnego przychodu zwierzchniey wody y odchodu nie maią, ále znać podziemnemi lochami maią kommunikacyą to z rzekámi, to z morzem; inne, w ktore wpływaią rzeki á nie wypływaią; inne co przeciwnym sposobem rzek w się nie biorąc, rzeką wypływaią; á inne co y rzeki w się biorą, y oddaią.

10mò. Do elementu wody redukuią się meteora wodne: Z ktorych pierwsza iest *Chmurá*, bo iest obsitość waporow zgęstych z exhalacyámi zmięszanych, na drugą kontygnacyą powietrza wyniesionych. Chmury czarne wiele maią w sobie humorow ziemnych, grubych, tłustych, do grzmotu y piorunow sposobne; dopieroż zielonawe, nieco zapalone wielkich grzmotow, piorunow, y nawałności, gradow bywaią przyczyną; iż więcey maią w sobie exhalacyi saletrzystych, siarczystych mineralnych gorących. Chmury białe są czcze, iż więcey waporow suchych w sobie zamykaią á niżeli humorow y exhalacyi; dla czego wyżey nad inne po powietrzu się unoszą.

Druga *Mgła*: iest wapor gęsty, naywięcey z mieysc bagnistych, wodnistych wynikaiący; ktory dla swoiey ciężkości nad ziemią się wiesza ná powietrzu póty, poki álbo ciepłem rozgrzany y rozrzedzony w górę się niewyniesie chmury przyrzedsze z siebie czyniąc, co bywa znakiem deszczu. Albo zimnem ześciśniony, ciężkości nabrawszy ná ziemię nie opadnie, co bywa znakiem następuiącey pogody.

Trzeci *Deszcz*: ktory pochodzi ztąd, iż w chmurze rozgrzane humory y wapory, od exhalácyi gorących lipkich, y tłustych oddzielone, konnaturalnego zimna nabywszy, wkroplistą się wodę figuruią, y według przemagaiącey ciężkości lekkość powietrza, na ziemię spadaią. Częstokroć z deszczem spadaią żabki, iaszczurki, robactwo; iż z materyi seminalney w gorę wyniesioney z humorami y mgłą, ciepłem wygrzaney, w chmurze te *insecta* się ożywiły, ktore potym z deszczem lecą na ziemie. Trafiaią się deszcze extraordynaryine: iaki był we *Włoszech* iak mleko biały, w roku 643. W *Bruxellach* roku 1646. iak ocet kwaśny; częstokroć iak krew czerwony: co naturalnie bydź mogło, iż z humorow ziemi krecianey, czerwoney, z witryolu, *cremortartari*, przez się kwaskowatych pochodziły. Roku 159. y 556. y 1510. kamienny deszcz padał; iż z tych wod wyciągnione były humory, ktore

ktore z natury swoiey kamienieią. Znaki następuiącey niepogody są: słońce y xiężyc blade; za chmury zapadaiące słońce, przed czasem na wschodzie się pokazuiące; zorza czerwone, mgła w gorę idąca, ptastwo osowiałe, kury nad zwyczay pieiące, w prochu się trzepoczące, kamienie pocące, żaby po drzewach zkrzeczące, gdy rosy nie masz, migoć powietrza, &c.

Czwarty *śnieg:* iest wapor nieco z ziemną exhalacyą suchą zmięszany, o powietrze rozbity, y zimnem ściśniony; na wysokie góry naywięcey spada, y w lecie się konserwuie, iż druga kontygnacyá powietrza iest zimnieysza.

Piąty iest *grad, lod:* tamten iest spadaiący deszcz, ná powietrzu zimnem ściśniony y okrzepły. Ten iest woda z ziemnemi exhalacyámi z mięszana, zimnem tęgim ściśniona. Czego *Maurus* taką experyencyą dowodzi: Iż do saletry przydawszy wody, mocno to mięszaiąc, lod się stanie choćiaż lecie.

Szosta iest *rosa* y *szron:* y iest wapor nieco od ziemi podniesiony, od zimney áeryi ściśniony, na ziemię spadaiący.

Siodmy *miod:* iest humor tłusty, lipki, słodki, ktory kwiaty, zioła, liśćia na drzewie niby pot z siebie wydaią, á potym pszczoły zbieraiąc y wodą rozrzedzaiąc w ulach w plastry wyrabiaią. Wosk zaś iest także gumowaty humor, ktory z miodem oraz przez pory wychodźi; zaczym pszczoły miodu nie robią, ále tylko zbieraią, y w figurę wyrabiaią.

Osmy *cukier:* y iest słodki humor, z trzciny wyciśniony, ná słońcu wysuszony, potym warzony, ua ostatek w formy wylany y ztwardniały, iako y sol z wody się warzy.

Dziewiąta iest *manna:* y iest substancyálnieyszy humor zzęzały od zimna, z kwiatow y ziol wynikaiący, ktory dla tego z raná lecie zbieraią, poki słonecznym promieniem rozgrzany nie ztopnieie.

O Elemencie Ziemi.

XXVII. O Elemencie Ziemi te są prawdy. *1mò.* Iż nad inne elementa iest naycięższa; y im więcey ktore mixtury partycypuią z ziemi, tym są cięższe. Dla czego do konnaturalney exygencyi osadzona iest nayniżey w pośrzod całego świata od Wszechmocney Ręki Bożkiey.

2dò. Minerały: iáko złoto, srebro, żelazo, miedź, ołow &c. y kámienie: iako marmury, głazy, opoka, &c. tym więcey ziemney w sobie máią materyi, im bardźiey uciążaią. Ze zaś kruszce się topią od ognia, nie kamienie: pochodźi z tąd, iż tamte z gorących exhalacyi, y tłustych waporow y

rew y wilgoći wiele partycypuią, ktore przedtym zimnem zćiśnione, potym ogniem rozgrzane, miękkośći y rzadkośći nábywaią. Te záś więcey suchośći y tęgośći w sobie maią, dlá ktorey od ogniá bardźiey wysuszone, na częśći się pryskaią, y w proch rozsypuią.

3tiò. Po wielu mieyscach náturalnie węgle się kopią, osobliwie w *Belgium* około *Leodium*: ktore ogień w sobie utrzymuią, y niemniey służą do konserwacyi ogniá iak drzewo; iż ogniem podźiemnym wytlałe ieszcze dość tłustośći, y száletrzystey gorącośći w sobie maią.

4tò. Olow roztopiony, iż gołą ręką bez lezyi ciała, może kto bráć, y nim iak wodą się umywáć, wielu świadczy, w ten sposob; byle tylko pierwey ręce námaśćił sokiem Merkuryalnym, Portulaki, y Malwáwisku z białkiem iaia zmięszanym. Atoli radźiłbym tey experyencyi pierwey zprobowáć choć na kociey łapie, á nie własney ręce.

5tò. Trzęsienie ziemi pochodźi z obfitośći exhalacyi wietrznych, od ogniá podźiemnego rozgrzánych, rozszerzonych, zaczym w wnętrznośćiách ziemi konkussyą czyniących. Záczym kraie bárdźiey minerálne, ognistey máteryi więcey máiące, iákie są połu loiowe: tákże blisko morza będące: do tego w podźiemne lochy obfituiące, częstemu trzęsieniu podlegaią. Trzęsieniem ziemi częstokroć budynki się walą: iákiemu nieszczęśćiu przeszłych lát po kilká kroć podlegałá *Liworna*; czásem cáłe miastá się zapadaią, gory klęsną, przepaśći się otwieráią, obszerne ieziorá wynikáią, iedne insuły w morze się pogrążaią, inne wysypuią. Bo ieżeli miny z prochu podsadzone náymocnieysze wieże, bramy, miastá z ziemią rownáią. Dopieroż dáleko obfitsza y tęższa gorąca ognistá materyá w podźiemnych preparowaná meátach, większey ruiny bydź może przyczyną.

6tò. Gdyby kto od wschodu ku záchodowi przez naywiększy cyrkuł cyrkumferencyi ziemi, iáki iest *æquator*, idąc prostą drogą, lub iádąc, co dźień uszedł pięć mil Niemieckich, do obeśćia cáłego okrągu ziemi potrzebowáłby lát dwie, y dni 350. to iest dni 1080. gdyż według Geográfii naywiększy cyrkuł ziemi liczy mil 5400. Zaczym multyplikowáne dni 1080. przez mil 5. wynoszą mil 5400.

7mò. Gdyby cała sfera ziemi sposobna była do mieszkaniá, cała wyrownána, á każdemu człowiekowi wymierzono z niey po kroku Geometrycznym kwádratowym; tedy ná cáłey cyrkumferencyi ziemi zmieśćiłoby się ludźi 4860800000000. Jedna bowiem milá kwadrátowa, zamyká w sobie krokow kwádratowych 10000000. ktora summa multyplikowaná przez mile kwadra-

kwadrátowe, całey cyrcumferencyi ziemi, wynosi przerzeczona summę krokow kwadratowych całey cyrcumferencyi ziemi; záczym y liczbę ludźi w daney ſuppozycyi.

8vò. Ciężar całey ziemi *Stetinus* kładźie bydź naywiękſzy przez reguły ſtereometryczne kalkuluiąc funtow 2310. przydáwſzy do tey liczby cyfr 24.

9nò. Niezkáźitelność ciał ludźi umarłych pochodźi: to z ſuchey komplexyi, to z wywiędłego y z ciekłego ciałá przez chorobę: iákie ſą ſuchoty, diária, &c. to z bálſamowaniá ciała, utrzymuiącego w ſwoiey porze ſkurę, kośći y żyły. A naywięcey z ſuchego, w ſtone y hałonowe exhalácye obfituiącego mieyſcá, gdyż ſol y hałon wyſuſza, y od korrupcyi prezerwuie.

10mò. Niektore mieyſcá tak ſą nieurodzayne, że y drzewa, trawy, y kwiatow nic, álbo mało co rodzą, oſobliwie gory, álbo tylko nie ktore żywioły; co ieſt znakiem kruſzcow, ziemi mineralney dowodem, ktora dlá gorących exhalácyi z minerałow pochodzących, nie użycza potrzebnego álimentu, iak inná ziemia od nich wolna.

11mò. Ciało ludzkie iako początek wźięło z ziemi, tak po śmierći w ziemię ſię obracá, y taż wſzyſtkich, oſobliwie ſiebie y innych ſwoią urodą łudzących, pieſzczono ſię konſerwuiących, pobłażaiących chuciom y żądzom ciała, bydź má roſtropna y zbáwienná, bez dyſtynkcyi, bez excepcyi oſob, codźienna reflexya: *Proch ieſteś, y w proch ſię zámieniſz.* Gen. 3. *Dni moie ſię ſkrocą, y iedyny mnę czeká grob. Zgniliźnie rzekłem: Oćiec mi ieſteś, Matká y ſioſtry robáctwu.* Job 17. *Rzeknąć wſzyſcy zmárli: oto podobny nam ſię ſtáłeś; pogrzebie ſię w grobie pychá twoia; padnieſz trupem. Materac twoy mole, á kołdrá twoiá robactwo.* Iſaiæ 14.



INFOR-

INFORMACYA HIDROGRAFICZNA.

Hidrografiá, ieſt nauka o Elemencie wody, oſobliwie o Nawigacyi po morzu, librowaniu, windowaniu, y prowadzeniu wody z mieyſcá ná mieyſce.

O náwigacyi po morzu.

I. Zegluga po morzu ná dwoch pryncypalnie fundámentách ſię oſadza. Na znalezieniu portu, do ktorego okręt zmierza; y ná wiadomośći drogi, ktorą má do terminu naznáczonego płynąć. Bo ieżeli furmánowi náleży po ziemi wiedzieć drogę, á Rotmanowi po rzekách, gdźie prąt, gdźie hak, gdźie iaká zawada, álbo niebeſpieczeńſtwo dla ſtatku. Dopieroż Marynarzom cáły trakt morza między dwiemá portámi, od ktorego odwiiá, y do ktorego má zawiiáć; do czego ſłuży wiadomość położenia morzá, iego głębokośći, ſzkopułow, Inſuł, portow: rozeznanie ták generalnych iako y Prowincyálnych wiatrow, znakow nawałnośći morſkiey, czáſow uſtępu y przyſtępu, aukcyi y dyminucyi morza; w ktorey pladze álbo kraiu świátá iákie Páńſtwo y porty ſą położone; ten álbo ow trákt po morzu płynącego okrętu do kąd zmierza.

II. Maryoárze dla wynálezienia ták rożnych kráiow świátá, y drogi po morzu do iakiego kraiu prowadzącey, iako y rożnicy wiatrow, z ktorey częśći świata wiatr iaki paduie? horyzontálny cyrkuł dźielą zwyczaynie przez árkuſy wertykálne. Pierwſzy arkus południowy okazuie dwie kardynálne plagi, álbo kraie świata: ieden południowy, drugi pułnocny; árkus drugi poprzeczny przecinaiący tak cyrkuł horyzontalny z arkuſem południowym ná cztery częśći rowne, iako y ſam árkus południowy ná dwie częśći rowne, oznacza dwie inne kardynalne plági, álbo kraie świátá: ieden wſchodowy, drugi zachodni. Te ſame 4. kwadranſe, álbo częśći horyzontu dźielą Chidrografowie przez árkuſy wertykalne, każdy kwadrans ná częśći 7. záczym n wſzyſtkich wertykalnych árkuſow liczą 32. ktore oznaczaią 32. plág álbo kráiow świátá, w ktorym kraiu iákie Páńſtwo, y port ieſt położony. Táż dywizyá horyzontu ná rożne kraie, ieſt oraz wydźiałem wiatrow, z ktorego kraiu iáki zawiewa; zaczym poſpoliciey, rożnicy wiatrow liczy ſię 32. Pryncypal-

cypálne ſą 4. południowy, północny, wſchodni, y zachodni; między temi czterema, każdemu kraiowi ieſt wiatr właſny; ktorych imiona Łacińſkim, Angielſkim, Niemieckim ięzykiem zwyczáynie wypiſuią Geográfowie, przy ſferze Geográficzney ná cyrkule horyzontálnym. Z ktorego zaś kráiu y iáki wiatr zwykł wiáć, poznáſz ieżeli według Informácyi Geográficzney ſferę ziemi urektyfikuieſz do twego mieyſcá, y árkus wyrobiony z tektury, drewná, lub inney máteryi proporcyonálny ſferze od swegoż mieyſcá do horyzontu przyłożyſz: ten árkus oznaczy imię wiatru, z ktorego kraiu zawiewá.

III. Dáwni żeglárze, wſzyſtkich kraiow świátá we dnie płynąc po morzu, dochodźili, álbo ze wſchodu, zachodu, y południa ſłonecznego, álbo z Inſuł, y portow ſobie wiádomych. W nocy zaś płynąc, z gwiazd oſobliwie circumpolárnych, co ieſt przy ośi Niebieſkiey ſię znáyduiących. Dlá czego w żeglúdze ſwoiey nie śmieli ſię puſzczać dáleko ná Ocean, gdźie oſobliwie przy dniach pochmurnych y náwáłności morſkiey, áni Nieba nie widać, tylko wodę, ále tylko przy brzegach morſkich, portámi y lądem miárkuiąc ſwoię żeglugę, z kráiu do kraiu płynęli. Dopiero po wynálezieniu magneſu, iák zá przewodnikiem nieomylnym Márynarze bezpiecznie ſię puſzczaią ná Ocean, podźiemne zwiedzaią kráie, cáłą do kołá opływaią ziemię, po roku, dwoch, y dáley żeglugę prowadząc; iákiego czáſu potrzebuie náwigacyá z Europeyſkich portow do Indyi y Chin: W poſrzod bowiem ſluktow w okręcie zamknięty żeglárz, mágneſem ſię rządząc, wie w ktorey ſtronie ieſt pułnoc y południe, wſchod y záchod, álbo ktora plagá kraiu między temi cztermá kardynálnemi; widźi z ktorego kraiu iáki wiatr powiewa; wie gdźie go náwałność pędźi, záczym wie gdźie ſtyrować, y w ktorą plágę do náznaczonego portu kierować okręt. Z tey okázyi nieco ſię tu da informácyi o náturze y właſnośćiách Magneſu.

O Magneſie.

IV. MAgnes ieſt kámień żeláznego koloru, ſympatyą maiący z żelazem, y z ośią Niebieſką, czyli raczey ſfery ziemney, ták rzeczony od kraiu *Magneſia* nazwánego. A iáko drudzy Autorowie názwiſko iego wywodzą od *Magneſa* páſtuchy, pierwſzego Inwentorá tego kámieniá w gorze *Ida*. Wláſności ma te.

mo. Mágnes ciągnie do ſiebie żelazo, y według proporcyi wagi żelaza do ſił ſwoich, raz ſię go chwyćiwſzy, uporczywie trzyma. Nie iednákowych bowiem ieſt ſił każdy magnes, ieden nád drugi mniey więcey ciągnie żelazá; dość dobry ieſt mágnes, ieżeli ſam ſunt ważący, ſunt też żelá-

za pocią-

za pociągnie do ſiebie. Racyá, że magnes ciągnie żelázo, ieſt uniwerſalná, z ſympatyi wielu rzeczy ſtworzonych podobnych ſobie w náturze, y ſobie ulubionych: iáka ſię ſympatyá pokázuie w ſłoneczniku obracáiącym zá ſłońcem: w burzeniu win gdy winogrády kwitną; ſámego człowieká álterácyi humorow z álterácyą powietrza. Jáko przeciwnym ſpoſobem pokázuie ſię ántypatyá wielu rzeczy ſtworzonych, przeciwnych ſobie w náturze, ná przykład: w wilku y báranie, ták, że y ſtruná báránia zaraz ſię rwie, gdy barany z wilczą náwiążą, chociaż ná rożnych ſkrzypcach; á ná wilczey zagraią; w pſie y kocie: kocie y myſzy; w wielu lekarſtwach z humorami ludzkiemi; y między ſamymi kwálitatywámi pierwſzemi: to ieſt ciepłem y zimnem; wilgocią y ſuchością. Mágnes tedy z żelázem że má ſympatyą, to ieſt podobieńſtwo ulubioney zobopolney w ſobie nátury: to, że w żelaznych ſedymáłch ſię znayduie: to, że przez álchimią z magneſu nayprzednieyſze żelázo wychodzi. Więc przez tę zobopolnośc ulubieniá w ſobie, máią ſię do ſiebie, magnes zaś, że ſilnieyſzy, ciągnie do ſiebie żelazo.

2dò. Mágnes też właſność ciągnieniá y obracánia ſię zá żelázem, y punktami polarnemi kommunikuie żelázu, czego experyencyą ieſt żeglárſki index, y w kompaſach ſłonecznych, w ktorych żelazná igiełka nátartá magneſem, ták ſię kieruie zá oſią Niebieſką, iák gdyby z ſamego magneſu byłá zrobioná, y przez tęż ſympátyą ſię powoduie zá żelázem. Teyże właſności doznaſz, ieżeli w linią ułożyſz podłuż igiełki końcámi ſię tykáiące, y do pierwſzey igiełki przyłożyſz magnes, nie tylko pierwſza igiełká ále wſzyſtkie inne zá mágneſem ſię pociągáią, y w każdą ſtronę powodować będą.

3tiò. Magnes w cáłey ſztuce, y w káždey cząſtce ſwoiey má punktá dwá polárne, z ktorych ieden ieſt pułnocny, drugi południowy; zaczym do wolney wági ták zawieſzony, áby ná przykład nić opaſywała do kołá magnes, przechodząc przez dwá te punktá polárne, y też punktá czyniły linią parallelową z horyzontem. Będźie że ieden punkt magneſu zawſze proſto y ſpokoynie ſtánie ku południowi, drugi ku pułnocy; ináczey, chybá śiłą przytrzymać ſię dá. Rożni rożne tey właſności wynayduią racye: Mowią iedni: iż ſię to dźieie przez ſympatyą magneſu do gwiazdy polárney: to ieſt tey: ktorá w punkt wpadá ná oś Niebieſką. Z czego wnoſząc, dálſzą daią racyą, utrzymaniá ſię cáłey ziemi w pośrzod Niebios, iż w ſwoiey porze ſtoi, nie upadaiąc w żadną ſtronę, że cáłá ziemia po wielkiey części

 będąc

będąc magnesową, osobliwie w głębszych wnętrznościach swoich około północnych y południowych kraiow, przez tę sympatyą do gwiazdy polárney, wrodzoną siłą się utrzymuie w pośrzód Niebios, ták iáko kawálek mágnesu iednym punktem ná południe, drugim ná północ zawsze pátrzy, y byle miał tyle ledkkości áby mogł pływać po wodźie, inaczey nie stánie, álež z obserwácyi nieomylnych Astronomicznych rzecz doświádczona, iż gwiázdy polárne zá obrotem cálego firmámentu są coraz inne; záczym trudno tę sympatyą skłádáć ná iedney gwiázdy sympatyą z mágnesem: ponieważ zá ustąpieniem gwiázdy iedney polárney powinienby się mienić, y obrot magnesu co raz w inszą stronę za swoią gwiázdą. Drudzy skłádáią tę sympatyą magnesu do gor magnesowych północnych, y południowych, do ktorych káż(dy) magnes miałby się obracáć. Atoli znáyduią się mágnesowe gory y w Wschodnich y záchodnich kráiách, á przecię káżdy magnes swemi polárnymi punktámi záwsze ná północ y południe pátrzy; więc naypozornieysza zdá się tego być tá racyá. Iż cálá ziemiá iest wprawdzie magnesowa; gdźie tedy się znaydzie mágnes, iákie w wnętrznościách mátki swoiey miał náturálne ułożeni, do ták ego się stosuie wyięty z ziemi. A że ziemiá cálá iednym punktem sfery swoiey iest oładzona w pośrzod Niebios, ku polum północnym, drugim ku polum południowym według osi Niebieskiey, przez centrum ziemi przechodzącey od Wszechmocney ręki Boskiey, od ktorey w teyże porze się konserwuie; więc iáko syn magnes wrodzony w náturę ziemi mátki swoiey, w teyże záwsze własności się konserwuie.

4to. Magnes w punktách swoich polárnych, stálową blachą uzbroiony, dáleko silnieyszy w ciągnieniu żelázá. X. *Schotth* świádczy, iż w *Lugdunie* pięć funtowy magnes ták silny się znáydował, że zdáleká mu pokázáwszy ćwiek żelázny, ták usilnie go ciągnął, iż trzech ludź go utrzymáć nie mogło. A raz go chwyćiwszy, uwiązanym powrozem ludźi dźiesięciu wielkim usiłowániem oderwáć go nie mogli. Czego racyá bydź może tá, że rozpierzchłe linie sił mágnesowych zbiera w kupę, y koncentru e blacha stalowá, ktore z sobą złączone tym usilniey rwą do siebie y utrzymuią żelázo. Iáko gdy *ustivum* zbierá promienie słoneczne, tym usilniey przez *ustivum* słońce páli.

5to. Dwá magnesy iednemi punktami polárnemi do siebie obrocone, wzáiem się odpycháią; á innemi obrocone wzáiem się iednoczą, to iest obrocone do siebie punktami południowemi, álbo północnemi, wzáiem się od siebie oddaláią; obrocone zás punktem południowym ieden, á drugi północnym

nocnym, wzaiem ſię ciągną; tę właſność widźieliśmy y żelázu nátartemu temiż punktámi. Czego racyá ieſt ta: z wynikáiących promieni z magneſu ſobie przeciwnych, á záczym kollizyą czyniących, álbo do iednego centrum dążących, á záczym iedność linii ſpráwuiących.

6tò. Igiełká żelázná, álbo inny żelázny index nátarty w iednym ſwoim końcu punktem polárnym pułnocnym mágneſu, tym końcem obracá ſię ku południowi. A przeciwnym ſpoſobem: nátarty punktem polárnym południowym, obrácá ſie ku pułnocy; czego racyá ieſt tá: iż dźielność mágneſowá nádaná żeláżney igiełce, od iednego końcá przechodźi przez cáłą igiełkę áż do drugiego końcá; ktorá dźielność, że linią proſtą ſię kommunikuie igiełce. Záczym bydź muśi, że wſpácznym ſpoſobem promień dźielności mágneſowey oſadzony w ſtrzáłce żelázney, koniec iey nátarty punktem południowym polárnym mágneſu, obroći ku pułnocy; á nátarty pułnocnym, obroći ku południowi.

7mò. Dźielność mágneſu pſuie ogień, y gorącość zbytniá, więc rozpálony raz magnes choć náydźielnieyſzy, wſzelką ſiłę tráći. Strzedz ſię tedy trzebá, áby nie był w gorącu, y ná upale ſłonecznym: wilgoć też mu ſzkodźi.

8vò. Dźielność mágneſu konſerwuie konnáturalne iego ułożenie w zimnym y ſuchym mieyſcu, áby do wági záwieſzony punktámi ſwymi polárnemi, według ſytuácyi ziemi y oſi Niebieſkiey ſię zgádzáł; tęż elewacyą záchowuiąc punktu iednego polárnego nád horyzont, iáko w náſzych kráiách *polum* pułnocnego. Konſerwuie tęż dźielność mágneſu, álbo ſtálowá blachá, gdy punktá iego polárne opáluie; álbo ſtál pilnikiem ztártá, ktorą obſypány mágnes, iák człowiek pokarmem, ſiły záchowuie.

Spoſob ználeźieniá punktow polárnych w magneſie.

V. STrzáłkę żelázną oſadz wolno ná ſwoim ſtylu, y póty obracay magnes około ſtrzáłki, poki ſtátecznie nie ſtánie linią perpendykularną ku niemu. Ten tedy punkt w mágneſie, okázany ſtrzáłką, ieſt ieden punkt polárny; á drugi punkt polárny będźie dyámetrálnie temuż przeciwny. Albo náwleczoną igłę nicią obwodź zdalá około mágneſu, póty, poki magnes końca igły nie chwyći perpendykulárnie; ten tedy punkt mágneſu, ktorym chwyćił igłę, ieſt ieden iego punkt polárny, á drugi dyámetrálnie temuż przeciwny. Albo ułomek igły położony ná mágneſie póty dokołá iego poſuwáy, poki perpendykulárnie nie ſtánie ná ktorym iego

punkcie; ten bowiem ná ktorym prosto stánie, iest punkt ieden polárny, á drugi dyámetralnie przećiwny.

Sposob nácierániá mágnesem strzátki żelázney.

VI. ABy w puszkách magnesowych czyli to żeglárskich, czyli Horográficznych kompasowych, czyli Geometrycznych, strzálka żelázna, iednym końcem pułnoc, drugim południe, to iest linią południową ná kaźdym mieyscu swoim obrotem okázowáłá, tę dzielność zábieráć powinná od magnesu w ten sposob: Weś mágnes doswiádczonych y dostáteczych sił, ználeś w nim punkt iego polárny południowy, według sposobu wyżey opisánego, ten polerownym żelázem álbo stálą trochę przetrzyi, przetárty przyłoż do srzodká strzálki, y iednym tylko zawodem powoli posuń po strzálce ku temu końcowi, ktorym chceſz, áby się obrácáłá ku pułnocy. Gdy doydźie mágnes końcá strzałki, mieco go przytrzymáy przez ieden y drugi moment. Ták utártą strzálkę osádź w swoiey puszcze, áby więcey żádnego magnesu się nie dotykáłá, áni w bliskośći iego byłá, zábieráiąc sił przećiwnych; mieć będzieſz strzałkę magnesową, według włásnośći szostey.

Sposob ználezieniá deklinácyi mágnesu od linii południowey.

VII. LUbo magnes swemi punktámi polárnemi, y strzálki nim nátárte, obrácáią się według osi Niebieskiey, okázuiąc iednym końcem południe, á drugim pułnoc. Atoli nie każdy magnes, y nie ná każdym mieyscu ták punktuálnie się obráca do *polum* ziemi y Niebá, áby swoią linią wpádał dostátecznie ná linią południową. Rzecz experyencyą doświádczoná: iż mágnes mniey więcey zdrażáiąc od linii południowey, álbo ku wschodowi, álbo ku záchodowi ná kilká álbo kilkánáście grádusow, od práwdźiwego *polum* pułnocnego myli, ledwie ktore iest mieysce, áby ná nim magnes tey deklinácyi nie podlegáł. Jedná táká Insulá *Corvo* nazwána, z Insul *Flandryckich*, má bydź bez tey deklinácyi; dla czego też od Geografow ná tey Insule pierwszy cyrkuł południowy się osádzá. Wiedzieć tedy sposob náleży poznániá tey deklinácyi mágnesu ná káżdym mieyscu ináczey wszystkie instrumentá Geometryczne, Gnomoniczne, Hidrográficzne, Geográficzne mágnesem w swoim używániu się rządzące, znácznego błędu byłyby okazyą. Sposob záś iest ten: ználeś linią południową temu mieyscu przyzwoitą, według opisániá w Informácyi Astronomiczney w liczbie IV. ná

ktorym chcesz wiedzieć deklinácyą mágnesu; tę linią południową przetniy linią perpendykularną ná 4. kwádranse, y z punktu przecięciá okryśl cyrkułem, dwá árkusy kwádransowe pułnocne, wydziel káżdy z nich ná części 90. rowne, to iest grádusow 90. strzáłkę nátartą mágnesem ná stylu, w punkcie przecięcey liniy południowey, perpendykulárnie ustáwionym osadź; tá strzałká ktory gradus okáże, ku záchodowi álbo wschodowi obroconá, wiedzieć będziesz, iż ná tym mieyscu, ten mágnes, ná tyle grádusow má deklinácyą od linii południowey. Według tey tedy deklinácyi osadzoná strzáłká w swoiey puszce, iuż doskonále oznáczy linią południową, ná determinowánym mieyscu; Możesz sámę puszkę magnesową osadzić ná wynáleziony liniy południowey, y uwáżyć ná cyrkule wydzielonym ná swoie grádusy tę deklinácyą mágnesu. Naznáczywszy tedy upátrzony grádus deklinácyi ná dnie puszki, y ustáwiwszy strzáłkę według tego grádusu, linią południową wykresloná w puszcze, oznaczy linią południową, twemu mieyscu przyzwoitą; y sáma puszká magnesowá zgodnym będzie instrumentem do obserwácyi Mátemátycznych. W ustáwianiu záś magnesu ostrożność mieć trzebá, áby żádnego żelazá w bliskości iego nie było, náwet nożá w kieszeni; y sáme żelázne haftki u sukni, mogą strzáłkę mágnesową zá sobą odciągnąć od linii sobie przyzwoitey. Racyá záś deklinácyi mágnesu od linii południowey iest ta: iż magnes lubo swemi punktámi polarnemi má się do *polum* Niebieskiego y ziemi. Atoli iáką deklinácyą sytuácyi swoiey miał w wnętrznościách matki swoiey ziemi względem iákiego mieyscá, táką záchowuie y wykopány z ziemi, według wrodzoney skłonności nátury.

Sposob wyrobieniá magnesowey puszki żeglárskiey.

VIII. TEn iest instrument Mátemátyczny, zá ktorego powodem wszystkie morzá y ocean przebywaią Márynarze niepytáiąc drogi. Ktorego konstrukcyá iest nástępuiąca: *imò*. Ná dychtowney lekkiey tekturce odrysuy, według wielkości puszki, cyrkuł; ten cyrkuł dwiemá liniámi perpendykulárnymi w centrum się przecináiącemi, wydziel ná 4. kwádranse, z ktorych iedná dwiemá końcámi oznáczy punktá polárne, oráz dwie plági pryncypálne południową y pułnocną, tudzież też dwá wiátry. Drugá oznáczy drugie dwie pryncypálne plági: wschodnią, y záchodnią, oráz też dwá wiátry. Pierwsza liniá, to iest południowá, zwyczáynie się znaczy rysowáną strzáłką, y po brzegách cyrkułu przypisuią imioná wiatrow, álbo czterech tych plág pryncypalnych. W centrum záś tego cyrkułu, ál-

 bo ipo-

bo ſpodem pod linią połudńiową, má bydź dychtownie oſádzona mágneſowá ſtrzáłka, álbo w puſzczoná w cyrkuł tektury, według wági y punktow polárnych zgodnych cyrkułowi. *2dò.* Káżdy kwádrans wyprowádzonemi z centrum ſemidyámetrámi, álbo promieniámi wydziel ná częśći rownych 7. ktorym poprzypiſuy imioná wiatrow, wieiących z tych plág álbo kráiow świátá, ktore imioná maſz wyráżone ná horyzoncie sfery ziemney; mieć tedy będzieſz 32. plág, álbo kráiow świátá, oraz y właſne im wiátry ná cyrkule wyráżone. Te ſemidyámetry ozdabiaią śię figurą álbo roży, álbo gwiázdy. *3tiò.* We ſrzodku puſzki ták má bydź erygowány ſtyl perpendykulárny, y ná nim horyzontálnie oſádzona ſtrzáłka mágneſowá, z cyrkułem ſwoim rożowym, álbo gwiázdowym, áby nie tylko tá gwiázdá, álbo rożá z mágneſową ſtrzáłką mogłá śię w puſzcze wolno obracáć, tuż brzegu horyzontálnego puſzki. Ale żeby ſtyl ná dnie puſzki oſádzony, á ná nim rożá, w centrum wpadáł teyże ryſowáney roży. *4tò.* Brzeg horyzontálny puſzki wydziel ná 4. kwádranſe, káżdy kwádrans ná 90. grádusow; álbo cáły brzegowy cyrkuł na 360. grádusow, to ieſt częśći rownych, záczynáiąc pierwſzą liczbę od punktu polárnego pułnocnego, dwoch kwádranow ſemicyrkułu pułnocnego, áż do liczby 90. Y tákże pierwſzą liczbę od punktu polárnego południowego, drugich dwoch kwádranſow ſemicyrkułu południowego, áż do liczby 90. Ták tedy wyrobioná żeglárſká puſzká, y wolno záwieſzoná ná pierśćieniu w okręćie, áby choć w náywalnieyſzym śię kołyſaniu okrętu, záwſze horyzontálną ſytuácyą miáłá, dyryguie w ſtyrowániu żeglárzá. Gdyż rożá álbo gwiázda 32. plágami y wiátrami wyznáczoná, rázem z mágneſową ſtrzáłką śię w puſzce libruiąc według linii południowey oznáczy horyzont káżdego mieyſcá, ná ktorym okręt ſtánie, y 32. plági świátá z ſwymi wiátrami; oznáczy w ktory kráy świátá okręt dąży, y w ktory má bydź kierowány.

Spoſob żeglugi po morzu do portu náznaczonego.

IX. DRoga z iednego mieyſca do drugiego morſkiego álbo ieſt proſtá, názwaná *Artodromiczná*, gdy obydwa terminy mieyſcá ſą pod iednym cyrkułem południowym, álbo pod iednym parellelowym, álbo pod Ekwátorem; czego łatwo doiść z sfery Geográficzney, álbo też z máppy. Albo ieſt drugá ukośná: názwaná *Loxodromiczná*, gdy áni pod iednym cyrkułem parallelowym, áni pod iednym południowym, áni pod Ekwátorem, mieyſcá, z ktorego y do ktorego zmierzáć má okręt śię znáyduią, lecz drogá okrętu przećináć má wſzyſtkie cyrkuły południowe cáłego tráktu morzá. Gdy tedy Márynarz zámyśla żeglugę,

náypierwey powinien zmiárkowáć sytuácyą tego portu; od ktorego odbiiá okręt, y tego portu, do ktorego má záwiiáć. Jeżeli obadwá porty są pod iednym cyrkułem południowym położone? ná ten czás zawsze linią południową od plági pułnocney, kardynálney, ku pládze kárdynálney południowey; álbo wspák, má bydź okręt kierowány, ktorą linią południową oznáczy strzáłka magnesowá w puszce żeglárskiey. Jeżeli obydwá porty są ná iednym cyrkule parallelowym? ná ten czás okręt zawsze náleży kierowáć ku iedneyże pládze kárdynálney wschodowey, álbo záchodniey, pod iednymże cyrkułem wertykálnym, ktorą plagę okázywáć záwsze będzie puszka żeglárska. Jeżeli pod sámym Ekwátorem są obádwa porty? sam Ekwátor iest drogą okrętu, iż ku wschodowi, álbo záchodowi ekwinokcyonálnemu prosto płynąć má okręt. Gdy zás obadwá porty nie są ná Ekwátorze, áni ná iednym parállelowym álbo południowym cyrkule? ná ten czás magnes co moment inszą okázywáć powinien plágę; gdyż wertykálny cyrkuł zmierzáiący do swoiey plági terminu, co moment inszy á inszy przeciná cyrkuł południowy. Zaczym wiedźieć náleży według ktorego wertykálnego cyrkułu, y ku ktorey pládze, álbo kráiu świátá leży port, do ktorego má bydź żeglugá. Co sámo nástępuiący opisuie sposob.

Sposob wynálezieniá kráiu świátá, w ktorym się znáyduie port, á zatym y Loxodromiczná droga do niego.

X. SZerokość y długość Geográficzná mieyscá iákiego, o ktorey mász informacyą Geográficzną, służy do wiádomośći iáką drogą, czyli Ortodromiczną prostą, czyli Loxodromiczną ukośną okręt má zmierzáć do portu náznáczonego. Jeżeli bowiem obadwá mieyscá od ktorego záwiiáć ma okręt, iedneyże są szerokośći Geográficzney? Znák iest, iż obadwa te mieyscá są ná iednymże cyrkule paralellowym. A zatym iż okręt má swoię mieć żeglugę według cyrkułu wertykálnego, plági kardynálney wschodowey, álbo záchodniey. Jeżeli zás obádwa mieysca iedneyże są długośći Geográficzney? znák iest iż obadwa te mieyscá są ná iednymże cyrkule południowym; á zátym iż według linii południowey, ku kárdynálney pládze pułnocney álbo południowey má płynąć okręt. Jeżeli dwá mieyscá rożney są od siebie szerokośći y długośći Geográficzney? Znák iest żeglugi Loxo-

dromi-

dromiczney po morzu, według cyrkułu wertykálnego ku iákiey pládze między czterma kardynálnymi pośrzedniey.

Tę plágę przez cyrkuł wertykálny oznaczoną, ná sferze Geográficzney w ten sposob znáydźiesz. *1mò.* Ná cyrkule południowym mosiężnym sferze Geográficzney, obudwu mieysc ználeś szerokość Geográficzną. Y ieżeli ktorá szerokość mieyscá znayduie się ná tym cyrkule párállelowym, ná ktorym iest wyrysowána gwiázda żeglárska, w swoim centrum ná tymże cyrkule osadzoná? tę gwiázdę posuń pod swoię szerokość mieyscá, cyrkułu południowego mosiężnego. *2dò.* Swerę obroć, rachuiąc tyle grádusow ná ekwátorze, iáka iest dyfferencyá długości Geográficzney mieysc obudwu. *3tiò.* Uważáy ktory cyrkuł wertykálny z centrum ználezioney gwiazdy wychodzący, wpadá ná szerokość mieyscá drugiego cyrkułem południowym oznáczoną. Ten tedy cyrkuł wertykálny, álbo bliższy iego oznáczy drogę okrętu z iednego mieyscá do drugiego: oznácza zaś plágę ná cyrkule horyzontálnym. Gdyby zaś ná żadnym cyrkule parallelowym, obudwu mieysc, nie znáydowałá się gwiazdá rysowána? tedy według gwiazdy bliższego párállelu, przerzeczonym sposobem dochodzić należy drogi Loxodromiczney okrętu, y plági świátá, według ktorey do portu zmierzáć má okręt. Do teyże inwencyi portu służą máppy żeglárskie, ktore w swoiey Geográfii dość dostáteczn ie wydáli *Scherer*, *de Schalez*, *Ricciolus*, y inni.

O intumescencyi morza.

XI. Rzecz doświadczoná, iż po wielu mieyscách pewnemi czásy, y pewnych godźin morze odstępuie y przystępuie do brzegow, burzy się, y intumescencyi nábywá. Od wiekow bowiem experyencyá uczy, iż się ten *fluxus* y *refluxus* morzá znáyduie. *1mò.* Gdy Xiężyc wznidźie iednym práwie Zodyáku znákiem nad horyzont tego mieyscá, morze też się wznosi, y tym coraz większey iest intumescencyi, poki do cyrkułu południowego nie doydźie; álbo iak inni komputuią, do grádusu 90. Ekliptyki nad horyzont podnieśioney. *2dò.* Gdy Xiężyc do cyrkułu południowego spuszczá się ku zachodowi, morze też coraz opadá do tąd, poki Xiężyc nad horyzontem zachodnim nie stánie odległośćią iednego znáku Zodyáku, to iest ná grádusow 30. Ekliptyki podnieśioney nád horyzont záchodni; y poki Xiężyc nie zaydźie pod horyzont, póty w swoiey mierze spoczywá morze. *3tiò.* Znowu spuśćiwszy śię pod horyzont Xiężyc odległośćią iednego znáku, póty inkrement intumescencyi bierze morze, poki nie doydźie podziemnego cyr-

kułu połudn owego Xiężyc, ktorego doszedłszy opułnocy, á dążąc ku horyzontowi wschodniemu, znowu opáda morze póty, poki nie stánie Xiężyc odległością iednego znáku od horyzontu. Spoczywáiąc w iedney mierze znowu morze, przez czas biegu Xiężycá po dwoch znákach Zodyáku, iednym podhoryzontálnym, drugim nadhoryzontálnym. Záczym przez godźin 24. y minut 43. ktory iest wymiar iednego dniá Xiężycowego, dwá rázy się wznośi morze. y przybiera przez godźin blisko 6. y dwá rázy opada przez drugie godźin 6. Tá intumescencyá morzá lubo nie po wszystkich mieyscách iest ták regulárna, ároli gdźie się znayduie, nie iedney záwsze dzieie się godźiny, ále codźień poźniey 43. minutami. A to z tey rácyi: iż xiężyc nád słońce co raz poźniey wschodźi, ná południowym y záchodnim cyrkule stáwa 43. minutami. Jáko się rzekło w Astronomii pod liczbą IX.

XII. Doświádczona y to, iż pewnych roku y miesięcy czásow, większá bywá morzá intumescencyá: Jáko to pod pełnią Xiężycá bárdźiey się burzy morze, á niżeli ná nowiu; więcey ná nowiu á niżeli ná kwádrze; więcey zimie y pod czás *æquinoctium*, á niżeli lecie, y pod czas *solstitium*. Co sámo ná innych mieyscách regulárnie spácznym się dzieie czásem.

INFORMACYA HIDROSTATYCZNA,

O librowániu wody; to iest: iey, y onąż ważeniu.

XIII. **H***idrostátyka* iest náuka ważeniá wody, y rzeczy uciążáiących mniey więcey do proporcyi ciężkości wody. Czemu zás iedne ciężáry pływaią, drugie toną, trzecie mniey więcey się pogrążáią w wodźie? Rezolucyá tego záwisłá z uniwersálnych propozycyi nástepuiących.

1mò. Ciężar rzeczy iednákiey wági y wielkości, iák iest wodá, cáłym sobą się zanurzá, rowná z wodą, á nie tonie. Racyá iest: iż ponieważ iednákowá iest ták wagá y wielkość rzeczy uciążáiącey, iáko y wody; więc iáko wody gorney wága może bydź od wody spodniey utrzymaná, ták y wága rzeczy według teyże wielkości, iákiey iest y wodá.

2dò. Ciężar rzeczy iednákiey wagi z wodą, ále większey obszerności, nieiaką częścią swoią się zanurzá, á nieiáką nad wodą pływa; y tą częścią się zanurzá, ktorá według swoiey obszerność iest iednáka obszerności wody, ktorey mieysce zábiera. Racyá iest: iż ciężar rzeczy, większey będąc

 obszer-

obszerności niżeli wodá, lubo iednákiey wági; Więc taż wágá ciężáru rzeczy, zábieráiąc cále mieysce wody, utrzymuie się od wody spodniey, iák gdyby sámę wodę zwierzchnią utrzymywáła wodá spodnia.

3tio. Ciężar rzeczy iednákiey z wodą obszerności, á większey wági, ná sámo dno się pogrąża. Racyá iest; iż táki ciężár cáłym sobą zábrawszy teyże obszerności mieysce wody, iż więcey waży, niż wodá; więc tego ciężaru spodniá wodá utrzymać nie może, ále większemu ciężárowi ustępuiąc, tym sámym go ná dno pogrąża.

Z tych propozycyi wynika rezolucyá tych kwestyi. Czemu kapie poiedyncze toną ná wodzie, á złożone ná wodzie w státku pływáią? Ná przykład: czemu okręt kilká tysięcy ludzi ná sobie noszący, tylę dział, tyle prowiantow, nie tonie, lubo większego dáleko ciężáru, á niżeli iest poiedynczy każdy człowiek, dziáło, albo iáki towar, ktoryby niepochybnie utonął? Czemu poiedyncze drzewo dębowe tonie, á okręt z niego zrobiony lubo dáleko cięższy pływa? Toż mowić o podobnych innych dáleko większych machinách pływáiących, á dáleko mnieyszych rzeczách y lekszych tonących. Tego wszystkiego iest racyá uniwersalna: iż okręt náładowány, y ktorężkolwiek mácony, mniey wáżą, á niżeli tá wodá, ktorey mieysce zábierá okręt. Człowiek zaś, dziáło, lub inna poiedyncza rzecz, iż iest większey wági nad tę wodę, ktorey mieysce zábierá, więc spodnia wodá utrzymać może ciężár okrętu, bo lekszy, nád ciężár wody zwierzchniey, przez okręt wypchniętey. Czrowieká zás, lub dziáłá iáko większey wági nád wodę, teyże obszerności utrzymać nie może.

Z teyże sámey racyi pochodźi: iż chmury ták obszerne, y dáleko cięższe nád krople deszczu, á bo drobne płatki śniegu, á przecię tamte się unoszą po powietrzu, á te swoim ciężárem spádáią ná ziemię. Iż chmury według swoiey obszerności do proporcyi obszerności powietrzá, ktorego mieysce zábieráią, są mnieyszey wági nád wagę powietrzá. Kropla zas deszczu iest cięższa nád to powietrze, ktorego mieysce nápełnia, więc dolne powietrze utrzymuie y dźwigá chmury, iák gdyby teyże obszerności lżeysze utrzymywáło powietrze, kropli zás deszczu utrzymać nie może. Pomagá do tego; iż chmury wiele gorących exhalácyi, y ognistey máteryi w sobie zamykáią; záczym iáko ogniá iest nátura, wzbiiać się w gorę do swego centrum, ták y chmurze pomága gorącość máteryi utrzymánia się ná powietrzu. Pochodźi z tąd: iż im rzecz iáka pulchnieysza, y między swymi porámi więcey máiąca zamkniętego powietrzá, tym iest lżeyszá; z tey rá-

cyi so-

cyi ſośniná pływá po wodźie, dębiná tonie; pumex, gębká, pęcherz nádęty pływá, á inne rzeczy choć mnieyſze toną. Chmurá też dlá porow ſwoich powietrzem nápełnionych, lubo tyle wody w ſobie maiącá, unosi ſię nád powietrzem cięższym nád ſiebie.

Spoſob ważeniá wody iákim ciężárem, w ſamyż wodźie.

XIV. WEś funt ołowiány, żelázny, lub inny ciężar, nie piiący w ſiebie wody: záwieś ná włoſie końſkim od wági, y ſpuść w wodę áby ſię zánurzył, dná iednák nie doſtał: y uważ śiłá w wodzie ten ciężar, ná przykłád funt wáży? dáymy że wáży puł funtá; wiedźieć będźieſz, iż wodá tey obſzerności iákiey ieſt funt, waży puł funta. Gdyż ile było wági z funtá naprzykład żeláznego, tyle wagi zabráła wodá, ktorey mieyſce zábrał funt.

Spoſob wáżeniá wody iedney nád drugą cięższey, przez ſamęż wodę.

XV. RZeczney, zrodelney, ſtudźiánney, ſławowey, lub inney wody, iedney nad drugą więcey uciążáiącey, á zatym mniey zdrowey do piciá, dlá mixtury ziemnych w niey waporow, zmiárkuieſz w tenże ſpoſob: Jeżeli funt náprzykład w tych wodách ważąc, uważać będźieſz dyfferencyą wági iedney od drugiey, w ktorey bowiem wodźie mniey wáżyć będźie funt żelázny, tá wodá nád inną ieſt cięższa, z rácyi wyżey dáney. Tymże ſpoſobem wſzyſtkie inne likwory, piwo, miod, wino, wodkę: oley, oliwę, zmiárkowac możeſz, ktory ieden nád drugi więcey uciąża.

Spoſob proby zfálſzowánego złotá lub ſrebrá przez wodę.

XVI. PIerwſzy Syrákuzańſki Krol *Hiero*, doſzedł przez wodę z fálſzowánego złotá, ktory był wyliczył złotnikowi wiele tálentow złotá, ná zrobienie koron ſzczerozłotych Bożkom ſwoim. O czym *Vitruvius l. 9. c. 3.* A to w ten ſpoſob; Dáleś ná przykłád 1000. czerwonych złotych ná zrobienie łáńcuchá, zrobiony iuż łáńcuch choć wáży 1000. czerwonych, átoli może bydź zfał zowány przez przymięſzánie ſrebrá lub miedźi. Ten tedy łańcuch zwinięty uwieſzony ná włoſie końſkim od ſzali, zánurz w wodę, położywſzy ná drugiey ſzali wágę iáką, ná przykłád funty, y uwáż co wáży łańcuch w wodźie, ná tymże włoſie záwieś od ſzáli 1000. czerwo-

nych, zanurz w wodę. Jeżeli tyleż ważyć będą 1000. czerwonych w wodźie, co y łańcuch, nie jest zfałszowáne złoto; ieżeli więcey ważyć będźie łańcuch w wodźie niż 1000. czerwonych, znák iest zfałszowánego złotá, gdyż złoto cięższe iest nad insze kruszcze. Więc lub co do wagi tylę złotnik wiął złotá, ile przymięszał srebrá álbo miedź; átoli co do wielkości musiał więcey przymięszać srebrá álbo miedźi, niż wiął złotá, ná sgradza ąc wielkością srebrá ná przykład, wágę złota. Że zaś więcey mieyscá wody zábierá zfałszowáne złoto, á niż prawdziwe do proporcyi obszerniejszey wielkości; więc bydź muśi zfałszowáne złoto więcey ważyć w wodźie á niż prawdźiwe, lubo oprocz wody iednákiey są wági. Teyże experyencyi záżyć może ná czerwonym złotym zfałszowánym, ważąc go z prawdźiwym tymże sposobem. Jáko złotá, ták y srebrá, czy prawdźiwe, czy zfałszowáne, teyże proby modelusem docieć możesz. A nie tylko złotá, álbo srebrá, ále y inych kruszcow; wiedzieć tylko należy, iáki kruszec, ktory przeważa: Co nástępuiąca okázuie tábliczá, biorąc kule z rożnych kruszcow sferyczne do iedney wági, według dyámetru wydźielonego ná rowne częśći, záczynáiąc od náylekszego kruszcu cyny.

1. Cyná: z ktorey ulaná sferá dyámetru wydźielonego ná częśći rownych 100. okáże sfery rowneyże wági z innych kruszcow, iákiego bydź máią dyámetru: to iest, ile częśći mieć powinny, iákich má dyámeter cyny.

2.	Zelazo mieć będźie częśći dyámetru -	97.	y iednę ze trzech.
3.	Miedź - - - - -	93.	y dwie ze trzech.
4.	Srebro - - - - -	89.	y pół iedney.
5.	Ołow - - - - -	86.	y pół iedney.
6.	Złoto - - - - -	73.	- -

DO proby złota lub inszego kruszcu, czy zfałszowáne, ná przykład łańcuchá złotego, ważącego czerwonych 1000. nie trzebá koniecznie drugich czerwonych 1000. dość będźie mieć portugáł ważący ná przykład czerwonych 10. Ważąc álbowiem przerzeczonym sposobem ták łańcuch, iako y portugał iednąż wagą w wodźie, y zważywszy co za dyminucyá ich iest w wodźie: ná przykład, ieżeli portugáł waży w wodźie połową ták ważył oprocz wody, y łańcuch połową wagi 1000. czerwonych, iák ważył oprocz wody, znák iest niezfałszowánego złotá; ieżeli więcey waży łańcuch nád połowę, według większey proporcyi wagi portugáłu, znák iest zfałszowánego złota. Co sam oznaczyć powinna regułá Arytmetyczná proporcyi;

formu-

formuiąc ią tym sposobem: iák się má do mnieyszey wagi portugał, ważący czerwonych 10. ták znaleziona wagá łańcuchá do liczby czwártey, tá liczbá okaże zfałszowáne lub prawdziwe złoto.

Inszym sposobem Mechanicznym złotnicy dochodzą práwdziwego złotá, w ten sposob: Cząstkę odciąwszy z iákiey sztuki, przez álchimią tę cząstkę rospuszczaią, wyczyszczaią złoto od inszych kruszcow: Jeżeli tyle ważyć będźie po álchimiy co y przed álchimią? znak prawdźiwego złotá; ieżeli mniey? znák zfałszowánego złotá.

INFORMACYA HIDROTECHNICZNA

O libellácyi álbo prowádzeniu duktu wody.

XVII. DO prowádzenia duktu wody, czyli to obracánia rzek, czyli kopánia kanałow, rowow, zakładaniá rur, wiedzieć náleży własność wody: iż w tę stronę impetem swoim płynie, w ktorą stronę większa spadzistość ziemi y iey koryto. Woda álbowiem będąc z liczby rzeczy ciężkich, iak może, ták się przebierá do centrum ziemi, ktore iest oraz centrum ciężarow. Záczym w prowadzeniu duktu wody cała inwencyá ná tym zawisłá: zrozumieć pozycyą mieysca, czyli może mieć spádźistość przyzwoitą, áby z mieysca ná mieysce mogła bydź prowadzona woda. Z teyże własności się wnośi, ktory kray iest gornieyszy ieden nad drugi? te kraie z ktorych płyną rzeki, znak nieomylny maią, iż są gornieysze nad te, do ktorych płyną: Y ták gornieyszy iest Krákow nád Sandomierz, Sandomierz nad Toruń, Toruń nad Gdańsk, ktorą kraiow spádźistość korytem swoim okazuie Wisła.

Wymiar spądzistości *Vitruvius lib: 8. cap. 7.* naznácza 5. stop względem 1000. stop dystancyi spadku wody, áby mieysce początku wody wyższe było piącią stopami, nad ternin tysiączney mieysca stopy. *Leo Alberti, Daniel Barbarus* na 1000. krokow dystáncyi mieysca nie więcey potrzebuią spadzistości, nád krok ieden; *Cardanus* ná 1000. krokow dystancyi tylko czwartą część kroku; Piotr *Cataneus* y z nim wielu ná 1000. krokow dystancyi, dete minuią wymiar spadzistości mieyscá, tylko ná cztery uncye álbo części iedney stopy wydźieloney ná rownych części 12. Gdy tedy po każdym tysiącu krokow będźie tá mieyscá spádźistość, dość będźie dostáteczna, do prowádzenia wody z mieysca ná mieysce.

Instrumenta do poznania spadźistości mieysca są ná to własne Hidrografom, átoli prosty bydź może od ladá stolárza sporządzony; to iest liniá po

końcach z dyoptrami, przez ktore oko pátrząc, promień swoy rzucić może rowno odległy horyzontowi mieyscá, z iednego terminu do drugiego. Chcąc tedy prowadzić dukt wody, bydź może w ten sposob: *imò*. Ná mieyscu z kąd má bydź prowadzona woda ku mieyscu, do kąd ma być prowadzona według dystancyi na przykład 1000. krokow, wystaw perpendykularnie na tych dwoch terminach iednakowey długości koły: ná pierwszym ustaw linią dioptryczną horyzontálnie, ná drugim postaw cel iáki. *2dò*. Rzuć przez dyoptry promień oka ku naznáczonemu celowi: ieżeli tedy ten cel rowno wpadnie ná promień rzucony od oká? znak iest iż te dwa mieysca są z sobą horyzontálne, iedno nad drugie nie iest wyższe; zaczym dukt wody bydź nie może konnaturalnym spadkiem, chyba kopaniem kanałow. Jeżeli cel wyższy iest nad promień oká? dopiero ż iest mieysce niesposobne do prowadzenia wody, iż mieysce terminu iest wyższey sytuácyi, nad mieysce początku wody. Jeżeli zaś cel iest niższy nad promień oká? znak iest sposobności prowadzenia wody, ponieważ samo oko pokazuie spadzistość mieysca. Te tedy stacye powtarzaiąc z tąż nieodmienną wysokości linii dyoptryczney sytuacyą, chocby naydálsza dystancyá była początku wody, od mieyscá do kąd ma bydź prowadzoná, osądzisz łatwo, czy sposobne iest mieysce do duktu wody, czyli nie. Ten dukt wody gdyby się nie dał prowadzić pod iedną prostą linią, dlá interpozycyi mieysc gorzystych, lub innych przeszkod, okolicę całą mieysca należy z lustrowác y zważyć, czy nie są iákie doliny sposobnieysze, áby lubo rożnymi ánfraktámi mogła bydź woda prowadzoná.

Tenże sam bydź może sposob w prowádzeniu y kopániu kanáłow, zákładaniu rur wodnych, w kopaniu rowow dlá osuszeniá mieysc bágnistych, áby nimi zpływaiąc wodá, wolne miałá przeście y spadek.

Sposob prowadzeniá wody w gorę.

XVIII. ZE woda niby nad tryb swoy náturalny w gorę się wzbiiá y wytryská, ze czterech fundámentálnych racyi to pochodzi.

imò. Iż wszystkie rzeczy lubo cięzkością nadáne wzdrygáią się mieysce zostawiać prożne, ale ták naturálnie są sobie sąmsiedzkie, iż gdy iedná z iákiego mieyscá ustępuie drugá ná to mieysce wszelkim nátury sposobem nástapić usiłuie, á zatym iedna drugą zá sobą pociąga. Y tak nie z inszey rácyi, gdy piwniczny z liwaru wyciągá powietrze, ná mieysce powietrza w gorę ciągnie się wino, y napełniá liwar; z iedney beczki w drugą przetacza się likwor liwarem esowatym, ráz z niego wyciągnąwszy powietrze. Zatkawszy

meat,

meat, ktorymby mogło ſię ciągnąć powietrze, żadną śiłą podnieść y rozciągnąć ſię nie dadzą miechy, álbo zá uśiłowaniem rozedrą, chroniąc ſię prożnego mieyſcá w ſobie. Bańki Cerulicżne przygrzáne, y przytchnięte do ciałá wyciſkaią krew záſkorną, iż powietrze w báńce ogniem rozegrzáne, á potym zimnem ściśnione y zkurczone, záczym mniey mieyſcá záſtępuie; być muśi, że krew záſkorniá gwałtem ſię wyciſká dlá zaſtąpienia tegoż mieyſca, áby prożne nie zoſtáwało. Pierwſzy tedy ſpoſob pędzeniá wody w gorę, ieſt wyciągnienie powietrza z iákiego inſtrumentu, y machiny, ná ktorego mieyſce woda póty w gorę iść uśiłuie, poki powietrze uſtępuiąc mieyſce iey wolne zoſtawuie.

2dò. Uſtawicżná także experyencyá uczy, iż rzeczy máteryálne dymenſyą nadáne, náturalnie kompenetrowáć z ſobą ſię nie mogą, ále gdy iedná rzecz mieyſce iákie nágełnia, druga z niego uſtępowáć muśi. Y dlá tegoć cud był, gdy Ciało CHRYSTUSOWE przy Zmartwychwſtániu, nie odwáliwszy kámienia wyſzło z grobu: gdy CHRYSTUS zamkniętemi drzwiámi wszedł, y ſtánął po między Apoſtoły. Bydź tedy muśi, że woda y powietrze kompenetrowáć z ſobą ſię nie mogą, ále iedno drugie według natężeniá ſwego wypycháć z mieyſca muśi. Drugi tedy ſpoſob pędzenia wody w gorę ieſt przez napędzanie powietrza w machiny, ktore wypychaiąc wodę, tym ſamym ią pędzi w gorę: y iákie ſą pompy, iáko z teyże rácyi wiátrowki, to ieſt wiatrem nabite fuzye, kulę wyſadzaią, y do celu zámierzonego nioſą.

3tiò. Nie mniey experyencyá uczy, iż rzeczy niektore ogniem rozgrzane, ſwoią rarefakcyą więcey mieyſca zabieraią, niżeli zimnem ściśnione y ſkurczone. Co oczywiście ſię pokazuie w prochu ſtrzelniczym, ktory dla tego z impetem z ſtrzelby wypadá, kulę wyſadza á czaſem dla tęgości ſwoiey rozſadza y rurę, iż ogniſtá materyá prochu rozpaloná, więcey mieyſca potrzebuiąc, rum ſobie czyniąc, dla większych śił ſwoich, inne rzeczy tym ſamym z mieyſcá ruguie; toż ſamo w powietrzu ſię pokázuie gdy ieſt trzęśienie ziemi, gdy wiatry panuią. W Włochach bowiem podziemnych ogniem tákże podziemnym zagrzane powietrze gdy meátu znaleść nie może, áby według obszerności ſwoiey doſtáteczne miało mieyſce, konkuſſyą czyniąc ziemi, ſprawuie trzęśienie; gdy zaś meatami wypada, wzruſzá áeryą, ktorá ſamą ágitacyą zagrzana, y pędzoná, ſprawuie wiatry. Wodá też ſama przy ogniu w garcu rozgrzana, znacznie większe mieyſce zabierá. Trzeci tedy ſpoſob pędzeniá wody w gorę ieſt, rozgrzánie lub powietrzá, ktore większego ſzukáiąc mieyſca, w gorę wyſadza wodę.

4tò.

4to. Sam impet wody popędzić może wodę w gorę: z gory bowiem spadaiąca woda im głębiey ná doł spadá, będąc ściśnioná rurámi, lub innemi machinámi, tym wyżey się wzbiiá w gorę. Te cztery sposoby są cáłym fundámentem wszelkich inwencyi, y machin Hidraulicznych pędzenia w gorę wody, iákie tylko widźieć możesz w fontánach, pompach, ktore dostátecznie ięzykiem Polskim masz opisane w Geometrze X. Solskiego. Że zaś bez figur sposob opisany bydź nie może, tu się nie dáie.

Rezolucyá niektorych kwestyi o náwigácyi po morzu.

XIX. Pierwszy raz płynący po morzu, ordynáryinie dźień y drugi alterácyą cierpią, y womituią; pochodźi to z niezwyczáyney w okręcie ágitácyi, y humorow wzruszeniá w człowieku: to z exhalacyi siarczystych, sáletrzystych, słonych, z morza wynikáiących: y z samego powietrzá temi kwálitatywámi zaráżonego, ktore nauzeą czynią; dla czego morskie wody do picia cale są nie użyteczne. *2do.* Nawy naładowáne ktore na rzekách toną, po morzu się unoszą: pochodźi to z dáleko cięższey wody morskiey sáletrzystemi, siarczystemi, słonemi waporami nąpełnioney, niż są rzeczne wody. Rzeczy zaś ciężkich właśność iest, unoszących się po wodźie, áby nie przeważały tey wody, ktorey mieysce zastępuią, iáko się rzekło w liczbie XIII. *3tio.* Według obserwacyi Arystotelesa, nawigacyá szczęśliwa gdy ustáie pułnocny wiatr, a zaczyna południowy. Gdyż pułnocne wiatry z początku tęgie, ku końcowi wolnieysze, przeciwnym zaś sposobem południowe. Gdy morze modrzeie, znák nástępuiącego południowego wiatru: gdy czernieie, pułnocnego: pieniące się zaś morze, y bąble wodne czyniące, oznacza náwałny y długi wiatr. *4to.* Zimie gdy od ziemi z lądow zawiewá wiatr, służy náwigacyi, przeszkadzá gdy z morza: lecie zaś wiátr z morzá z przyiá: od ziemi nieprzyiazny. Gdyż ziemia zimie mrozem ściśniona mniey rodźi exhalácyi do wzbudzenia wiatrow służących, więcey lecie: Morze zaś zimie cieplevsze, niżeli lecie; zaczym więcey exhalacyi gorących wywiera. *5to.* Gdy nagle morze się wznośi, álbo gwáłtownie flukty odchodzą y wracaią się, náwáłności prędkiey znak. *6to.* Wiatr na nowiu lub kwadraturze iakiey zaczynaiący, y przez trzy dni trwaiący, zwyczaynie przez cáłą kwadrę pánuie. *7mo* Gdy na pełni Xiężyc biały, czysty, dni pogodne ominuie: ieżeli krwawo zapálony, oznacza wiatry: ieżeli śniady, deszcze. Opuszki około Xiężyca, znaczy wiatr y deszcz; a z tego kraiu zawiewaiące, z ktorey strony bardźiey się opusz... Dwoiste záś cyrkuły około Xiężycá, wielkich wiatrow są prognostykiem; też skutki znáczy korona otaczaiąca słońce. *8vo* Kto się modlić nie umie, zgnuśnoścrnie może, Modlić się nauczy, gdy wyiedzie ná morze.

INFOR-

INFORMACYA

Rożnych ciekawych Kwestyi.

WIele się znayduie przedziwnych skutkow nátury, ktorych lubo oczywistych, álbo pod experyencyą innego zmysłu ludzkiego podpádaiących, przecięż racyá nie káżdemu choc obrotnemu rozumowi wiadomá. Te iednak nie są podziwieniem człowiekowi, że są ordynaryine, y prawie codzienne; wiele zaś innych w podziwieniu, y niejákim iest cudem natury; Nie żeby rzeczy stworzonych przyrodzoną dzielnością nie miáły bydź sporządzone; Lecz, iáko Augustyn Swięty mowi: *Dlá tego dziwne, że rzádko kiedy praktykowane, czyli to samey nátury skrytym sposobem, czyli inwencyi ludzkiey kooperacyą.* Atoli rozumnego człowieka zdobi, przeniknąć skrytości nátur, y fundámentalną náturalnych ewentow dáć rezolucyą. Jáko upomina Mędrzec Páński *Eccl.* 16. *Synu ucz się nauki pod zmysł podpadáiącey.* Y Seneca: *Szpetne słowo iest, nie wiem, nie umiem: w tym co do rozumnego człowieká należy.* O ktorey wiadomości służyc, oprocz poprzedzaiących, mogą następuiące Informacye.

INFORMACYA KATOPTRYCZNA

O Zwierciadłach.

I. COkolwiek oká ludzkiego, sposob widzeniá, y instrumentow do tego służących się tycze, u Matemátykow generálnym terminem nazywa się *Optica.* Ktorey náuce X. *Schoth* daie tytuł *Cudotworná*, X. *kircher Nauká wielká.* A że troiaká iest radyácyá rzeczy widomych, álbo rzucánie obrazkow każdey rzeczy materyálney ukoloryzowáney, y oświeconey. Pierwsza w prost do oká: dlá czego tey Uwagá zowie się pospolicie *Optica.* Druga ná reflex: y tey náuka zowie się *Catoptrica.* Trzecia przez refrakcyą y zowie się *Dioptrica.* Czwarta, przez ułożenie czyli rysowániem, czyli malowaniem ták lini ná płaszczyźnie, áby rzecz rysowaná, lub malowaná ták się oku reprezentowáła w naznaczoney dystáncyi, iaka w sobie iest: y zowie się *Perspectiwa.* Ná przykład stołek, stoł, Ołtarz *&c.* áby się ták z swymi frakturámi wydáł w malowaniu, iak gdyby był prawdziwy. Piąta przez tákie linii ułożenie, ktoreby z pierwszego weyrzeniá, same tylko nie zgra-

bne y nie do rzeczy reprezentowało rysowanie, z innego zaś mieyſca, y punktu weyrzenia rzecz iaką: Ná przykład osobę, zwierza iákiego &c. y zowie ſię *Anamorphoſis*. Co ſię tycze Optyki? odsyłam Czytelnika do moiey Coſmográfii, máſz pod tytułem: *Zmyſł zwierzchni ludzki widzenia*, zaczą wſzy od liczby LIII. opiſane oko ludzkie, radyą y rzeczy widomych, y ſpoſob widzenia. Co ſię zaś tycze Katoptryki? tey niektore łatwieyſze rezoluię kweſtye, pominąwſzy Teoryą, y ſuppozycye przytrudnych ſpekulácyi, ktore bez figur trudne do poięciá y explikacyi.

Spoſób robieniá zwierciádeł.

II. **W**Yrobienie zwierciadła ktoreykolwiek figury, czyli rowno płáſkátey, iakie ſą ordynaryine; czyli wydrożoney, lub wypukłey, cylindrowey, piramidalney, eklipt yczney, lub inney, na dwoch rzeczach zawiſło: ná ſzkle należycie wyrobionym, y ná przyzwoitey iego terminácyi, to ieſt gruncie: Szkło te ma mieć obſerwy. *imò* Aby máterya iego była czyſtá, przezroczyſta, bez ſkazy, ktorego wyrobienie ieſt właſne hutnikom. *2dò*. Aby obiedwie ſtrony, ſzkláney naprzykład táblicy, były doſkonale utrytu rowá ie, to ieſt wygładzone, á poty o wypolerowane, co ieſt właſna ſzlufierzo n. Atoli tych Mechanicznych ſpoſobow opiſowániá ſami Matematycy powáżni ſię nie wſtydzą: Jako *Zahn*, *de Schález*, *Rheita*, *Wolff*. &c.

Ták wyrownaney, v iak tylko bydź może polerowney táfli ſzkláney terminacyá, w ten ſpoſob ſię dźie e. *imò*. Na táblicy gładkiey bibułą lub pápierem przykrytey, y kretą porz śnoney, náleży blaſzkę z kontryfału bytą według wymiáru ſzklaney táfli rozciągnąć, y wygładźić. *2dò*. Merkuryuſzu ná nię nálać, y zaięczą ſtopą lub innym inſtrumentem po całey po blaſzce rozpędzić, áby iednoſtaynie cała blaſzka w ſię wpiłá Merkuryuſz. *3tiò*. Takąż drugą blaſzkę z kontryfału ná pierwſzey rowno rozpoſtrzeć, y kartą tęgiego pápieru przykryć. *4tò*. Taflę ſzklną iednym końcem ná blaſzkach pápierem pokrytych położywſzy powoli przykładać coraz daley, przyciſkaiąc taflę, á papier zwierzchni wyſuwaiąc, póty, poki cała táflá nie przypadnie do blaſzki. *5tò* Co wſzyſtko iakim ciężarem przyciſnąć, daiąc tylą pauzę czáſu, poki doſtátecznie blaſzka Merkuryuſzem zmacerowáná nie przylgnie do táfli. Jeżeli by ſię gdźie Merkuryuſz tam zakradł gruzoły czyniąc, to go należy wypędźić, biorąc coraz niby wyprasę ſzklaną taflę. Wy-

ſuſzy-

ſuſzywſzy redy tę terminacyą, grunt, czyli tło, mieć będźieſz zwierciadło.

III. Drugi ſpoſob robienia zwierciadeł ktoreykolwiek figury ieſt ten. *1mò.* Weź uncyą iednę ołowiu, y roſtop. *2dò.* Do ołowiu roztopionego wrzuć uncyą iednę kontryfału, czyli cyny Angielſkiey, drugą uncyą Márchazyty. *3tiò.* Do tey roſtopioney materyi wley dwie uncyi Merkuryuſzu. *4tò.* Czym prędzey nim Merkuryuſz zagrzany niewybuchnie, wſzyſtkę tę materyą zdiąwſzy z ogniá, wyley w zimną czyſtą wodę. *5tò.* Ják przeſtygnie materyá, coraz ią w inſzey wodźie przepłocz, przez chuſtę przetłocz, mieć będźieſz maſsę iák maſło. *6tò.* Tą maſsą ſzkło zgodne do zwierciadła, dobrze wygładzone y wypolerowane, rowno wyſmaruy, gdy náleżycie przylgnie y wyſchnie, zwierciadło ſtanie.

Własności zwierciadeł płaſkich.

IV. Pierwſza płáſkiey figury zwierciadeł właſnosc ieſt, wyobrażać rzecz widomą, z tym wſzelkich przypadkow podobieńſtwem, iak żaden Malarz odmalowáć nie potrafi. Czego racyá ieſt tá: iż każda rzecz widoma, rzuca w każdą ſtronę obrazki ſobie podobne, z każdego punktu ſwego czyniąc radyácyą, zaczym promieniami ſwemi we wſzyſtkim ſwemu kſztałtow podobnymi, iak pędzlem ſię ná ſpoſobnym gruncie maluie. Ze zaś ſzkło ſpodem należycie zátermınowane, blaſzanym ſwoim tłem nie dopuſzcza przenikać y przechodźić daley tymi promieniom, iáko zwyczaynie przechodzą przez inne ſzkła gołe, ná przykład przez ſzyby w oknach, przez okulary. Więc tam ſtawać muſzą, y ſobą maluią obrazek rzeczy widomey, ktory obrazek że znowu podobną ſobie czyni radyácyą, rzucaiąc od zwierciadła promienie od oka; czyli raczey, że też promienie od widomey rzeczy, obiwſzy ſię o zwierciadło, proſtą linią ná reflex wracaią ſię, w oko ludzkie wpadaią; zaczym idźie, że oko widźi rzecz widomą w zwierciedle.

V. Druga właſnosć ieſt zwierciádeł płáſkich, iż ták głęboko w zwierciedle, y niby zá zwierciadłem rzecz widoma ſię wydaie, zbliżá, lub oddala. Jak dáleko odległá ieſt w ſobie od zwierciadłá, czyli zbliżaiąc ſię, czyli oddalaiąc od niego. Tá rzetelnosć wyobrażenia rzeczy w zwierciedle pochodzi z tąd: iż do *ſpecies* wyobrażaiących, y *ad vivum* maluiących rzecz iaką należy, áby ze wſzelkiemi okolicznoſciami pod oko podpadaiącemi, też rzecz reprezentowały. A zatym y

 odle-

odległość rzeczy od zwierciadła, ktora odległość inaczey wydać się nie może, tylko przez pogrążenie obrazka w zwierciedle, według proporcyi odległości rzeczy od zwierciadła. Czego dalsza racyá iest ta: iż oko gdy rzecz iaką widźi w zwierciedle, widźi ią tam gdźie iest, nie tam gdźie iey nie masz. Bo ią widzi na reflex przez radyácyą promieni odbitych od zwierciadła ku oku. Czym tedy są dłuższe, lub krotsze promienie rzucone od rzeczy widomey mniey, lub więcey oddáloney od zwierciadła, tym dalsza lub bliższa zwierciadła rzecz się widźi. Zaczym lub na pierwsze weyrzenie, według zdaniá pospolitego, wydáie się niby iakiś obrazek zá zwierciádłem. Atoli co do istoty, iest to ta sama rzecz widoma przed zwierciadłem, swoią radyácyą na reflex wpadaiąca w oko. Czym te ły będzie odległeysze od zwierciadłá, tym się pod dłuższemi promieniámi obfitemi od zwierciádła, w tey dystáncyi daie widzieć, w iakiey sama iest.

VI. Trzecia własność iest: iż w zwierciedle strona prawa po lewey, á lewa po prawey się wydaie. Gdyż rzecz widoma, że się ná reflex wydáie ták, iak w sobie, maluiąc niby ná zwierciedle siebie samę. Więc iako gdybyś pátrzył ná rzecz samę przed oczy stawioną oprocz zwierciadłá: lewa strona rzeczy widomey, iest po prawey ręce widzącego, a práwa po lewey: tak y w zwierciedle.

VII. Czwarta własność iest: iż zwierciadło nad głową horyzontalnie ustáwione, człowieká do gory nogami reprezentuie. Także rzecz do gory lecąca, gdy się ná doł spuszcza; Albo niby lecącego iák ptak człowieka, gdy gradusámi 45. iest náchylone zwierciadło ku páwimentowi. To wszystko pochodźi z obopolney sytuácyi rzeczy, y zwierciadłá: iż iáká iest ápparencya rzeczy, aká reflexyá radyácyi promieni, ktora reflexyá stosuią się do rożney sytuácyi zwierciadła, iednę rzecz lubo nieodmienną, o w tey, to w inney sytuácyi reprezentuie.

VIII. Piątá własność iest: iż z boku prawego zwierciadła stoiący, widzi rzeczy w zwierciedle po lewey swoiey ręce będące, á siebie nie widźi. Y opak: z boku lewego zwierciadła stoiący, siebie nie widząc, widźi inne rzeczy po práwey swoiey ręce będące. Zaczym Piotr ukośnie stoiący po prawey stronie zwierciádła, á po lewey Paweł, ieden drugiego widzieć będźie, á siebie żaden. Czego racyá iest: iż rzeczy po prawey stronie zwierciadła będące, tak radyácyi swoiey promienie ná

reflex ukośnie rzucały, iż nie w tę stronę gdzie są, ále w przeciwną lewą odbite od zwierciadła idą, ktore tedy oko po lewey stronie zostáie, w te wpadáią. Zaczym rzecz temu tylko oku się widźieć dáie, á nie po prawey, y z przeciwney racyi przeciwnym sposobem.

IX. Szostá własność iest: iż potłuczone zwierciadło, iednę rzecz widomą raz tylko reprezentuie, gdy wszystkie iego części w raz złożone, lub wiele całkowitych zwierciadeł, w iedneyże płaszczyznie zostaią. Według wielości zas zwierciadeł, lub kawałkow iednego, rzecz widoma się multyplikuie oku, gdy w ánguł, to iest z nieiákim náchyleniem ku sobie, są ułożone. Racyá iest: iż w płaszczyznę iednę ułożone zwierciadła iedney rzeczy, iednę tylko reflexyą, do iedney osoby oká czynić mogą. Bo w iednym tylko mieyscu *species* widomey rzeczy się odbiaią, y do oka idą. Przeciwnym posobem w każdym zwierciedle, lub iego kawałku w ánguł ułożonym, że się dźieie reflexyá, więc według wielości zwierciadeł multyplikuiąc się obrazki, multyplikuie y ápparencyá rzeczy iedney.

X. Siodma własność iest: dwa zwierciadła w ánguł prosty złożone, to iest z nachyleniem ku sobie ná gradusow 90. to iest czwartą częścią imaginarynego cyrkułu, to sprawuią, że iednoż osoby ruszenie, przeciwną w zwierciadłach wyda reprezentacyą. W iednym obrazek zá zwierciadłem się wydaiący, co raz się zbliżać ku zwierciadłu będźie; á w drugim coraz za zwierciadło umykać; Toż samo y w dwoch zwierciádłach ná przeciw sobie lokowanych się dźieie. Co pochodźi z przeciwney relácyi iednegoż poruszenia względem dwoch zwierciadeł. Do iednego bowiem zbliżenie, tym samym, iest od drugiego oddálenie. Co że razem dwa zwierciadła reprezentuią, bydź musi, że iednoż poruszenie rożną od siebie sprawuie reprezentacyą.

XI. Osma własność iest: iż dwá zwierciadła iednę rzecz; trzy, cztery, pięć y więcey razy multyplikować mogą. Co się stánie w ten sposob: Weź dwa zwierciadła, złoż ie w ánguł ostry, to iest mnieyszy nad krzyżowy, między niemi stáw rzecz iaką. Obaczysz po kilka razy w iednym zwierciedle rzecz multyplikowaną, á tym więcey, im ostrzeyszy będzie ánguł. Gdyż nie tylko sama rzecz wyda się w zwierciedle, ále obrazek z iednego zwierciadłá w drugim inny podobny sobie maluiąc, ten drugi wzaiem pierwszemu siebie podaiąc, á ten inny oddaiąc, tym sposobem multyplikuią ápparencyą iedney rzeczy.

XII. Dziewiąta własność iest. Dwa zwierciadła w pewney swoiey sytuácyi deformuią osobę ludzką y iako monstrum reprezentuią, w ten sposob. *imò.* Dwa zwierciadła ramek nie maiące, perpendykulárnie ustaw one w Anguł ułoż z náchyleniem do siebie: ták się od nich oddal, álbo zbliż, áż dwie twarzy w ángule samym z sobą się zyidą, obaczysz twarz iednę o trzech oczach y dwoch nosach. *2dò.* Ust wiwszy ie w ánguł większy nád krzyżowy; w ángule samym obáczysz twarz o iednym oku. *3tiò.* Jedno zwierciadło horyzontalnie, drugie z nieiakim nákłonieniem w anguł ułożywszy, w samym ángule obaczysz poczwary nie człowieka. *4tò.* Ustaw dwa zwierciadła perpendykulárnie, między niemi postaw świecę lub osobę iaką; z tyłu wierzchem iednego zwierciadła patrz w drugiey, obaczysz niezliczony szereg świec, lub osob.

XIII. Dziesiąta własność iest. Trzy, pięć, lub więcey zwierciadeł ták się lokować mogą, iż iedno drugiemu podaiąc objectum áż do tego przyniesie, w ktorym rzecz widzieć usiłuiesz, ktoreybyś gołym okiem w prost widzieć nie mogł álbo niechciał, dlá iakiey przeszkody lub racyi. Co się stanie: ieżeli w pokoiu na przykład chcąc mieć pięć zwierciadeł, cyrkuł według obszerności pokoiu zawiodszy, y figurę siedm ścienną doskonałą weń wpuściwszy, według tych pięciu ścian imaginaryiney figury perpendykularnie rozłożysz pięć zwierciadeł, przy szostey ścianie lokuiąc oko ukośnie ku piątemu zwierciadłu, obaczysz objectum na siodmey ścianie zostaiące, choćby między tobą y objectum iaka zasłona była. Do lokacyi trzech zwierciadeł służy figura pięć ścienná. Zgoła liczba wielościenney figury ma dwiema przewyższać liczbę zwierciadeł, áby oprocz ścian dlá sytuácyi zwierciadeł iedna ściana służyła lokacyi oká, á druga lokacyi rzeczy widomey.

XIV. Sposob reprezentowania zwierciadłami ogrodow, woyska, miasta, y rożnych ná podziw widowisk. *1mò.* Miey sześć zwierciadeł iednakiey miary cwiartkowych, puł árkuszowych, lub árkuszowych. *2dò.* Zrob skrzynkę według miary zwierciadła doskonále sześć ścienną bez wieka y dna. *3tiò.* Wewnątrz tey drewnianey skrzynki ułoż zwierciadła perpendykularnie iak naydoskonaley, według teyże sześć ściennéy figury. *4tò.* Zewnątrz w iednym, może y drugim, y trzecim boku ku wierzchu drewnianym niech będzie okienko wyrznięte, naywięcey ná cal wzwyż, á na dwa cale wzdłuż; według ktorey miary okienek przy

tychże ściannch lokowane zwierciadła ofkrob z fwoiey terminacyi, to iest białki. *5tò.* Wieko niech będzie z tafli czystey fzklaney, albo z błonki iakiey przezroczystey, áby swiatło gorą mogło dochodzić wewnątrz. *6tò.* Dno niech będzie wkładáne; ná tym tedy dnie drewniánym iákie rozłożysz objecta, czyli maleńkie drzewká, czyli kwatery, fzpalery, ofoby, zwierza, myślistwo, pałáce, &c. lub iákiey chcefz inwencyi, multyplikowane długim fzeregiem wydawac się oku będą, tym okienkiem patrzącemu.

XV. Infzy fpofob kátoptryczny fkrzyneczki konstrukcyi do reprezentowániá na podziw widowifk iest ten. *1mò.* Zrob wielościenną regulárną fkrzyneczkę, ná przykład fześć ściennną, według wyfokości y fzerokości zwierciádeł. *2dò.* Wewnątrz tey fkrzynki obwiedź perpendykularnie wfzystkie ściány zwierciadłámi. *3tiò.* Jáko w drewniánych wfzystkich ściánach u gory wyrznięte bydź maią okienká, ták według teyże miary y terminácyá we wfzystkich przyległych zwierciadłách ku gorze ofkrobaná. *4tò.* Od káżdego wewnętrznego kąta do centrum fkrzynki maią bydź ułożone perpendykulárnie inne zwierciádła, áby w fześć ścienney tey fkrzynce, było zwierciadłowych tryángułow fześć; álbo co lepiey będzie, niech dwá tryánguły pobocznie fobie w ieden się zamienią kwadrat, wyiąwfzy frzednią femidyámetrową ścianę z pomiędzy dwoch tryángułow. *5tò.* Wieko dlá kommunikacyi światła ma bydź przezroczyste. *6tò.* Dno wkładáne, ná ktorym według fwoiey inwencyi, według podziału tryángułow lub kwadratow rozłożywfzy rożne objecta po pod ściánámi zewnętrznemi, widzieć będziefz multyplikowane, daleko y długiem fzeregiem, z ukontentowániem oka przez okienká patrzącym.

XVI. Spofob áby w zwierciedle ofoba przed zwierciadłem stoiąca fiebie widziec nie mogła: lecz ná przykład obraz Swiętego, lub koczkodona iakiego. *1mò.* Nad fzafą iaką zawieś zwierciadło z nachyleniem proporcyonalnym ku fzafie, ktore famo oko ofądzi, gdy się w nim nie obaczy. *2dò.* Ná wierzchu fzafy ofadz kwadrat, lub inną wielościenną figurę z korbą, ná ktorey bokach iákie chcefz odmaluy obrazy; te coraz inne za nákręceniem korbą; w zwierciedle reprezentować się będą fpektatorowi z podziwieniem, że miasto fiebie obaczy ná przykład smierć, Anioła, biefa, lub inny obraz. Swiatło iednák z okien ma bydź do tego ákkommodowáne, y ukrytá fztuká.

XVII. Spo-

XVII. Sposob iak przez *ustivum*, zwierciadłkami wzniecenia ogniá. 1mò. Wyrob ucinek obłąku szerokiego według wysokości zwierciádeł, ktoryby przywiększego doskonałego cyrkułu był árkus. Według szerokości zwierciadeł má bydź tak długi ten árkus, żeby wielościenney doskonałey figury był częścią. 2do. W obłąku tym ułoż zwierciadłá perpendykulárnie iedno przy drugim y utwierdz, ktoreby reprezentowały ściany, figury wielościenney imaginaryiney, ktorey árkus iest częścią. 3tiò. Przypraw zewnątrz tego árkusu rękoieść; ten arkus ku słońcu południowemu obrocony, zebrawszy w siebie promienie słoneczne, y ná reflex wszystkie odbiwszy, materyą sposobną do zapalenia, położoną w centrum imagináryinym tegoż árkusu, z większym nad *ustivum* natężeniem promieni słonecznych zapali.

INFORMACYA DIOPTRYCZNA
O szkłách rożney figury, y ich używaniu.

XVIII. ZAiste przedziwne dzieło, y cud natury, á raczey Autora nátury BOGA, lubo z swoiey u ludzi estymacyi w podłych wydaie się szkiełkách. Z ktorych iedne y naydalsze objecta o milę y drugą náwet same Luminarze Niebieskie, tuż przed oko stawiaią. Drugie, naydrobnieysze átomiki, gołemu nie widome oku, odkrywaią, y oneż przyczyniaiąc, wszystkie ich przypadki reprezentuią. Trzecie, iednę rzecz wielorako multyplikuią. Inne, na podziw kolory, obrazki, cudne rzeczy widomych ápparencye sprawuią. Ktorych wszystkich skutkow całą przyczyną iest polerownego szkłá rożna figura, to płaska, to wydrożoná, to wypukła, to sferyczná, to tryángułowa, to węglasta, &c. przez ktorą przechodząc radyácyá rzeczy widomych, z nieiakim nadłomaniem promieni swoich, rozmaite oku wydaie pozory. Miiam sposoby wyrobienia tych szkieł; ich własności, y kombinacyą iednych z drugiemi, gdyż náuka z siebie przytrudna, obszerná, bez figur nie poięta. Atoli nie o z práktyczney Dyoptryki namienię.

XIX. Wiele instrumentow Dyoptrycznych zinwentowáli Matematycy, ktore oku ludzkiemu do rożnych reprezentacyi służą. Pierwsze są *Telescopia*, álbo perspektywy, ktore odległe objecta y gołym okiem nie doyrzane, zbliżaią, y widome czynią. A te są wielorakie: Jedne poiedyncze o dwoch szkiełkách, z ktorych bliższe oka, iest wydrożone; bliższe zaś objectum, iest wypukliste: y te służą do upatrowania rzeczy

na ziemi.

ná ziemi. Aſtronomiczne bowiem perſpektywy, ſłużące do obſerwacyi gwiazd y planet, obadwa ſzkła tak okulárne, iako y *objectivum* máią wypukłáſte, dlá więkſzey áukcyi luminarzow, ták od oka odległych. Drugie perſpektywy ſą o trzech, lub czterech, y pięciu ſzkiełkách, á czáſem y więcey; ále im więcey ſzkiełek, tym ciemniey rzecz reprezentuią. Trzecie ſą podwoyne, áby przez nie obiema oczami mogł człowiek widzieć dalekie objectum; ktorych konſtrukcyá daleko cięższa, ztąd, iż obiedwie perſpektywy doſkonále we wſzyſtkim ſobie podobne bydź powinny; iedna nie więcey pomnażać rzeczy, áni iáśniey reprezentowáć nád drugą. Y ták z ſobą ſpoione, áby rowno ták wiedno, iáko y w drugie oko wpadałá radyácyá rzeczy widomey. Czwarte ſą katoptryczno Dyoptryczne, *Polemoſcopia* názwane, złożone z ſzkiełek gołych, y z zwierciádełka. Te gdy ſą krzywe w anguł krzyżowy złożone, w ſamey zágięciu ie, mayą zwierciadełko; ſłużą do widzenia rzeczy nie wproſt, ále álbo gornych, álbo dolnych, álbo pobocznych, choć oko w te ſtrony nie będzie obrocone.

XX. Cały zaś fundament ſpoſobu widzenia przez perſpektywy ieſt: iż *ſpecies*, álbo obrazki przez radyácyą rzeczy widomey wpádaiące w perſpektywę, iedno ſzkiełko drugiemu podáie, poki do oka nie wpadną. Ze zaś w pewney tylko dyſtancyi zá tymi ſzkiełkami maluią ſię obrazki przez tę radyácyą, zaczym w tym ſztuka lokowáć należycie *lentes*, to ieſt ſzkiełka. Y że ſamego oka ludzkiego nie iednaka konſtrukcyá. Jedni ſą *Myopes* krotkiego wzroku: drudzy *Præsbytæ* dálekiego wzroku; więc wyſuwane ſię daią perſpektywy, ktore tamtym należy zſuwáć, á tym wyſuwać, póty probuiąc, poki należytey do oka nie nábędą proporcyi.

XXI. Drugie inſtrumenta ſą *Microſcopia*, ktore by naydrobnieyſze objecta, ze wſzelką ich proporcyą y przypadkami okazalſze czynią, y widome oku. Te álbo iedno ſzkiełko mieć mogą, álbo kilka, ále wſzyſtkie wypukłe, álbo ſferyczne. Y czym z mnieyſzego ſemidyámetru będzie wyrobioná ich ſferyczność, tym okazalſze lubo z ſiebie drobne wydadzą ſię objecta, że ſamego nawet komara anatomizowáć okiem możeſz, y w ſamym ſbie wſzyſtkie rozeznáć części; w nayſubtelnieyſzym włoſie doyrzyſz dziurki. Bydź może y katoptryczne *microſcopium*; ieżeli w ſkrzyneczce ná przeciw ſobie perpendykularnie ułożyſz dwá zwierciadła, iedno płáſkie, drugie wydrążone. Pod zwierciadłem płáſkim lokowane objectum we wnątrz, á zewnątrz przez okienko zeſkrobaney ter-

 mina-

minacyi tegoż zwierciadła patrząc, obaczyfz w wydrążonym zwierciedle dość z znaczną iego áukcyą.

XXII. Z perfpektywy mieć możefz oraz *microfcopium* w ten fpofob: Ná tablicę horyzontalnie ku promieniom flonecznym wyftawioną, pofypawfzy plewy, ziarka, ułomki flomy &c. naley czyftey wody. Weź perlpektywę, y tak fię z nią odfuń, áby fię widzieć dałá tablica, obaczyfz iak ieziora y morze, gory, y fkały &c. Toż famo fię wyda ná táblicy wyfrebrzoney, y zębem wypolerowáney, drobnych według upodobaniá bagátel po niey pofypawfzy.

XXIII. Trzecie fą fzkła *Polyedra*, to ieft rznięte w tryánguły, ktorych im więcey liczy fzkło, tym bárdźiey fię iedno multyplikuie obiectum. Czwarte fą *Trigona*, albo troygraniáfte, przez ktore floneczne przechodząc promienie rożne, iák w tęczy malą kolory. Dlá uwefelenia oka w ten fpofob zażyć możefz. *1mò.* Ze cztery, z pięć *trigona*, iedno przy drugim w iedną ułoż płafzczyznę, y w ramkach ofadz. *2dò.* Kilka także *polyedra* w iednym ułożone cyrkule ugruntuy. *3tiò.* Przyćmii należycie pokoy, áby cále był ciemny, w iedney tylko okiennicy zoftaw małe okienko, przez ktoreby promienie floneczne do pokoiu wchodzic mogły. *4tò.* W tym okienku płafzczyzną ku flońcu wyftaw fzkła troygraniáfte, obaczyfz cały pokoy iafnością tęczy podobną napełniony. *5tò.* Przeciwko tym promieniom przez *trigona* przechodzącym, gdy wyftawifz *polyedra*, obaczyfz iák drogiemi kámieniami, y gwiazdami obfypány pokoi.

Kto chce mieć więcey fpofobow praktyczney katoptryki, lub Dyoptryki, ukontentowaniu oka fłużących, y rożnych ná podziw appárencyi wyrabianiu: Niech czytá X. Kirchera *Artem lucis & umbræ*, Záchna *Oculum Telediopcricum*, X. Schotta *Magiam*, de Schalefa, Wolffa &c.

INFORMACYA GEOMETRYCZNA.

O miarach.

Geometria ieft nauká miernicza. Do ktorey náleży: *1mo.* Ryfować y prowadzić linie czyli to profte, krzyżowe, rowno odległe proporcyonálne, czyli cyrklafte. *2do.* Ryfować y wyznaczać figury płafkie: iáko to tryánguły, kwadraty, wielościenne płafzczyzny, cyrkuły, Ellipfy, parabole, owaty, wężownice &c. *3tio.* Przemieniać iednę figurę w drugą,

w drugą, według proporcyi ich płaszczyzny. *4to.* Wydzielać na rożne części tez płaskie figury. *5to.* Wymierzać wszelkie odległości, wysokości, głębokości, y grunta, choć nie dostępne. Do czego z inwentowane od Geometrow rożne instrumenta: iako to dawnieysze: *Baculus Jacobi, Protheus Militaris, Horoscopium, Horometrum, Asserculus Zubleriauus, Mensula Praetoriana, Triquetrum Radius Latinus, Pantometrum Kircherianum, &c.* Teraźnieyszych czasow pospolitsze są: *Kwadrat Geometryczny, Cyrkuł, Semicyrkuł, Kwadrans, Tablica X. Solskiego, &c.* Przez ktorych instrumentow inwencyą Geometra opowie wymiar długości, wysokości, głębokości, szerokości, lubo iey mierzyć rzeczywiście nie będzie; y sam z instrumentem daleki od nich będzie: Ktora zaiste na podziw iest inwencyá. *6to.* Prowadzić y wynaleść granice. *7mo.* Przenosić na mappę granice, grunta, miasta, budynki, &c. *8vo.* Abrysy fortec, pałacow, budynkow, ogrodow, &c. przenosić ná grunta, &c. Ktorá nauká iak ciekáwa y potrzebná, samá sobą się zálecá. Já odniey z dwoch przyczyn superseduię. Pierwszey: iż bez ábrysow y figur iey opisanie y zrozumienie obeyść się nie może, do ktorych wyrobieniá y ná rzemieślniku y ná kosztie zchodzi. Drugiey: iż dostátecznie masz wydaną ięzykiem Polskim od naszego X. Solskiego, pod tytułem: *Geometra Polski.* Tu tylko się krotko regestruią miary ták Geometryczne, iáko y pospolite, ktore w codziennym są używaniu.

O miarach Geometrycznych.

XXIV. Miary Geometryczne, ktorych Geometrowie zażywaią czyli to w ábrysach, czyli w mierzeniu iakichkolwiek płaszczyzn, pełnych figur, y gruntow, są następuiące. Według ktorych wymiár podany iest w Informacyách, Architektoniczney pospolitey, y woienney, Polemiczney, Taktyczney. A są te:

1. *Cal,* zámyka w sobie szerokość wielkiego pálca, á cztery *graná,* to iest ziarná ięczmienne, w poprzek przy sobie ułożone.
2. *Dłoń.* záwierá w sobie 4. cále.
3. *Piędź,* rachuie w sobie 3. dłoni, á 12. cáli.
4. *Stopa,* rachuie w sobie 4. dłoni, á 16. cáli.
5. *Łokieć,* ráchuie w sobie 2. piędzi, á dłoni 6. á cali 24.
6. *Krok,* liczy w sobie stop 5.
7. *Pręt,* liczy łokci puł osma.
8. *Laska,* liczy prętow 2. á łokci 15.

9. *Sznor*, liczy lasek 3. á łokci 45. á prętow 6.
10. *Staie*, liczy krokow 125. á stop 625. á łokci 416. y calow 16.
11. *Mila*. pospoliciey jaka iest Włoska, liczy stay 8. á krokow 1000.

Wiedzieć zaś należy, iż miary Geometryczne pomienione troiáko się biorą. *1mò*. Tylko wzdłuż, ktorymi się tylko wymierzaią linie, álbo długości. *2dò*. Wzdłuż oraz y wszerz, ktoremi się wymierzaią płászczyzny. *3tiò*. W zdłuż, w szerz, oraz y w głąb, ktorymi się wymierzaią zupełne figury. Ná przykład łokieć iest jeden *prosty*: ktorym się wymierzá tylko długość rzeczy. Drugi iest *kwadratowy*: ktorem się wymierza rázem długość y szerokość rzeczy. Trzeci iest *kubiczny*: ktorym się wymierza rázem długość, szerokość, y miąższość rzeczy. Toż rozumieć o innych miarách Geometrycznych.

O miarach pospolitych.

XXV. POspolite w używániu ludzkim u kupcow ták są rożne od siebie miary, że nie tylko co kray, ále y w iednymże Państwie ledwie nieco Miasto, to insza miárá, iedná nad drugą mnieysza, lub większá.

1. *Piędź*, oprocz Geometryczney, iest przyrodzona: iáká iest, kiedy ręki pálec wielki y mały rozciągamy; ktory wymiar u słuszney osoby, rowna się połtory ćwierci łokciá Krakowskiego. A ten má bydź pospolity w Koronie według prawá, krom Lwowá y Gdańská. Że záś do proporcyi osoby u iednego dłuższe, u drugiego krotsze są pálce, á z tąd pochodzi, że *piędź* miará, rożna iest według rożności Państw, mnieysza, lub większá, publiczną determinowaną acceptacyą.

2. *Stopa*, oprocz Geometryczney, iest przyrodzona pół łokciowa. Gdyż rzadká się osobá tráfi, ktoraby stopą swoią pół łokciá Krákowskiego przeszła. Jáko piędzi, ták y stopy wymiar iest także rożny, według rożności kraiu. Y ták Hiszpańskich 117. zamyka w sobie tylko stop, Antwerpskich 112. Bawarskich y Kolońskich 109. Norymberskich 107. Wiedeńskich 100. Paryskich 97. Weneckich 93. Według komputu X. Schotta *in Amussi Ferdinandea*.

3. *Łokieć* zwyczayny w Koronie liczy w sobie cálow 24.

4. *Staie* oprocz Geometrycznego, według Statutu iest dwoiákie. Pierwsze łanu *Frankońskiego*, ktore liczy łokci Krakowskich 217. y pół łokciá. Drugie, ktore liczy łokci 84.

5. *Łan* álbo *włoka* iest pięcioraki, dwa Frankońskie, ieden Teu-

tońſki

tońſki álbo Niemiecki. Y dwa Polſkie, ktore Statut Polſki w Kſięgách Skárbowych opiſuie, ná kárcie 390.

Pierwſzy łan *Fránkońſki*, liczy w zdłuż miár 270. á łokci 3915.
w ſzerz miar 12. á łokci 174.

Jedná *miárá* według tegoż Státutu liczyć powinna łokci 14. y piędź iednę: to ieſt iak cáłych 12. á zatym puł-łokcia Krakowſkiego, według explikácyi X. Solſkiego, w Geometrze Polſkim, ná kárcie 145.

Drugi łan *Fránkońſki*, liczy w zdłuż ſtáy 18. á miar 270. á łokci 3915.
w ſzerz ſtáie 1. á miár 15. á łokci 217. y puł.

Trzeci łan *Niemiecki*, liczy w zdłuż ſznurow 90. á laſek 270. á łokci 4050.
wſzerz ſznurow 4. á laſek 12. á łokci 180.

Sznury y laſki tu ſię biorą Geometryczne, w przeſzłey liczbie opiſane.

Czwarty łan *Polſki*, ma w zdłuż Pol 3. á ſtay 36. á łokci 3024.
w ſzerz - - - łokci 120.

Pole według Statutu w łanie Polſkim, liczyć powinno w zdłuż ſtáy 12. z ktorych káżde ſtáie w zdłuż liczy łokci 84. Záczym iedno ze trzech pol, łanu liczy wzdłuż łokci 1008. wſzerz łokci 120.

Piąty łan *Polſki*, z korego kmiecie powinni odrabiáć Panom ſwoim dźień ieden w tydźień, według ſtatutu. Táki łan ma bydź podzielony ná trzy pola; w każdym polu w zdłuż ma bydź ſtáy 4. á káżde ſtáie w zdłuż ma mieć ſtop 150. Wſzerz zaś káżde pole má mieć zagonow 24. á káżdy zágon ſtop 6. Záczym iedno pole w zdłuż liczy ſtop 600. á łokci 400. w ſzerz ſtop 144. á łokc 96.

Oprocz tych z nayduie ſię ſzoſty łan w Woytoſtwach y dobrách Krolewſkich, ktory ſię *Chełmińſki* zowie, dáleko więkſzy nad inne.

Ten w zdłuż liczy morgow 30. á ſznurow 90. á prętow 900. á łokci 6750.

W ſzerz morg 1. á ſznurow 3. á prętow 30. á łokci 225. Morg zaś ieden zamyká w ſobie ſznurow 3. á prętow 30. á łokci 220. Bo ieden ſznur liczy prętow 10. ieden ſznur łokci poł oſma.

6. *Milá*, z Łaćińſkiego *milliare*, według pierwſzey ſwoiey ſignifikácyi, ieſt wymiar długości drogi ná krokow Geometrycznych *mille*, to ieſt 1000 á ſtay Geometrycznych 8. Jákiey miary zwyczayne ſą mile Włoſkie y Angielſkie. Mile Polſkie nie po wszyſtkich Prowincyách ſą iednákowe. Atoli do troiákiego wymiaru redukowáć ſię mogą. Jedne ſą ktore liczą w ſobie mil Włoſkich 4. to ieſt krokow Geometrycznych 4000. á ſtáy

 32. Dru-

32. Drugie, ktore liczą mil Włoskich poł pięty to iest krokow 4500. á stay 36. Trzecie ktore liczą mil Włoskich pięć, to iest krokow 5000. á stay 40. Atoli pospolitsze są pierwsze, lubo znaydują się y większe, iáko to Podolskie, y mnieysze.

Kładę tu differencyą mil między sobą, ktore się znayduią w pryncypalnych Pańśtwach Europy, á liczba ich iest wymiarem iednego grádusu cyrkułu naywiększego cáłego okrągu ziemi. Cyrkuł bowiem naywiększy stery ziemney, dzieli się według Geografow ná grádusow 360. ieden zaś gradus zábiera mil 15. tákich, ktorych każdy liczy po mil Włoskich 4. to iest krokow Geometrycznych 4000. Gdyż cáłey cyrcumferencyi ziemi według cyrkułu naywiększego liczą Geografowie takichże mil 5400.

Mil zwyczaynych Polskich ieden gradus zabieraiących	15.
Czyni Niemieckich	15.
Węgierskich	12.
Szwedzkich y Duńskich	12.
Norwerskich	10.
Szwaycarskich y Bawarskich	13.
Francuskich	20
Włoskich	60.
Hiszpáńskich y Portugálskich	18.
Moskiewskich wierstow	90.

GDyż według nie dawney w Moskwie ordynácyi stánęło; áby iedná milá Moskiewska, liczyła tylko sążni 500. ktorych sześć wchodzi w iedną milę Polską, á 4. Włoskie.

Względem pomiarkowániá podroży, naylepszy iest wymiar drogi u Chinenczykow. U ktorych trzy są miary drogi: Jedná się zowie *Li*, ktora liczy w sobie krokow 300. Drugá iest *Pu*, ktora zamyka 10. *Li*, to iest krokow 3000. Trzecia iest *Uchan*, ktora zámyka 10. *Pu*, to iest krokow 30000. y zwyczaynie iest droga dniá iednego, przez godzin 10. Zaczym podrożnemu na iednę godzinę przypadá uiśc krokow Geometrycznych 3000. to iest krokow zwyczaynych 6000. Gdyż krok Geometryczny zabiera zwyczaynie dwa kroki, ktory wymiar drogi iest proporcyonalny pieszemu. Ponieważ przez experyencyą iawna, iż wolno y wolnym krokiem idący, pospolicie uidźie ná kwadrans krokow 1500. Dwa zaś *Uchan*, to iest dwoch dni droga, zábiera ieden gradus cyrkułu

náywię-

naywiękſzego ſfery ziemi. A zátym dwa *uchan* ſą proporcyonalne milom Europeyſkim, wyżey ſpecifikowánym.

7. Według rożności towarow, y rzeczy czyli to do nápoiu, czyli do odźieży, lub pokarmu, álbo innego używaniá ludzkiego ſłużących poſtanowione ſą rozmaite miáry, á te w iednym kraiu większe w drugim mnieyſze. Ktore ſię tu ſpecifikuią.

Łaſzt Gdańſki liczy korcy	60.	Łaſzt śledźi beczek	12.
Korzec Gdańſki garcy	18.	Sorok ſoboli ſztuk	40.
Korzec Sendomirſki garcy	24.	Łaſzt wapná gaſzonego ſkrzyń	16.
Korzec Lubelſki garcy	36.	Skrzynia wapná tak	12.
Bella papieru ryz	10.	Bunt zámyka liczbę	15.
Ryza liber -	20.	Tuzin ma liczbę -	12.
Libra pápieru árkuſzy	24.	Kopa liczbę -	60.
Bella ſukna poſtawow	20.	Mędel liczbę -	15.
Poſtaw ſukná łokci -	32.	Sążeń, łokci -	3.
Sztuka płotná łokci	100.	Arſzyn Ruſki pięć ćwierci łokcia Krakowſkiego.	
Półſetek łokci -	50.		

INFORMACYA STATYCZNA.

O wagach, y monecie.

XXVI. DO ważenia rożnych towarow, rozmaite zinwentowane ſą ciężary, ktore ten álbo ow ſzacunek czynią rzeczom według táxy y eſtymacyi ludzkiey. Ktorych názwiſka ſą te.

Cetnar má kamieni -	5.	Ceſka łotow -	2.
Cetnar Krakowſki funtow	230.	Łot gran - -	6.
Kamień Krákowſki funtow	26.	Grzywna metalu łotow	16.
Kámień Warſzawſki funtow	24.	Grzywna kwintli -	64.
Kamień Lwowſki funtow	36.	Grzywna karatow -	24.
Kamień Gdańſki mały, funt:	24.	Karat gran - -	4.
Kámień Gdańſki wielki funt:	36.	Schiffunt Gdańſki funtow	120.
Funt ieden má łotow	32.	Grzywná złota czer: złot.	56.
Łot ma kwintli -	4.	Funt złota czer: złot:	112.
Uncya, łotow -	2.		

Atoli te wagi według uſtawy rożnych kraiow, lubo iednego imieniá, nie iednáko ważą, tu mniey, indźiey więcey: ſamego tylko funta kładę tu dyſ-

tu dyfferencye. Biorę zá normę funtow Rzymſkich 100. czyniąc proporcyą do liczby funtow w inszych Páńſtwach, śiła gdźie wynoszą. Zkąd zmiarkowáć łatwo, w ktorym kraiu funt większy, lub mnieyszy. Według komputu X. *Schotta*.

Rzymſkich funtow -	100.	Praſkich y Lipſkich	96.
Czynią Krakowſkich bliſko	93.	Norymberſkich -	57.
Gdáńſkich -	97.	Drezneńſkich y Frankofurſkich	76.
Lwowſkich -	95.	Weneckich -	124.
Poznáńſkich -	94.	Florentſkich -	100.
Toruńſkich -	96.	Paryſkich -	76.
Warszawſkich -	107.	Madrytſkich -	80.
Wileńſkich -	112.	Konſtantynopolitáńſkich	70.
Kiiowſkich -	128.	Sztokolmſkich -	96.
Krolewieckich -	110.	Londyńſkich -	81.
Wrocławſkich -	96.	Antwerpſkich -	80.
Wiedeńſkich -	68.	Amszterodamſkich -	76.

XXVII. DO wáżeniá towárow, lub iákichkolwiek ciężárow, dwoiáki ieſt z inwentowány inſtrument. Pierwszy *szále*, drugi *wagi*. Szálom nád wagi większe czyni zálecenie *Wolff*, dla rácyi dánych w Informacyi Elementárney pod liczbą XII. W tym tylko wagi przechodzą szále, że te do ważeniá wiele y rożnych od śiebie potrzebuią ciężárow. funtow, pułfuntow, ćwierć funtow, kámieni, cetnárow, &c. Tamte zaś iednym ciężarem ktorekolwiek towáry odważyć mogą.

XXVIII. Atoli dziwnie ſztucznym ſpoſobem y ná szalách możesz zważyć towar, zacząwszy od iednego do 40. funtow ważący, iákkolwiek uciążáć będźie ná funty, cztery tylko máiąc gwichty, to ieſt ciężary. Pierwszy ktoryby ważył funt 1. drugi funtow 3. trzeci funtow 9. Czwarty 27. á przydawszy piąty ciężar ważący funtow 81. szoſty funtow 243. Tákiemi ciężarámi zważysz ná funty towar ważący funtow 364. y ktoryżkolwiek inny niżyi tey liczby. Chciáłbyś bowiem towar zważyć pięć funtowy? tobyś ná iedney szali położył towar, przydawszy do niego gwicht funtowy y trzy funtowy, á ná drugiey száli położył gwicht dziewięć funtowy. Chciáłbyś zważyć towar szeſnaſtofuntowy? tobyś ná iedney száli położył towar, przydáwszy do niego gwichty trzy funtowy y dziewięć funtowy, á ná drugiey szali położył gwichty fun-

towy y dwadźieśćiá śiedm funtowy. Uczyniwszy tedy subtrákcyą funtow przydanych do towaru, z funtow położonych ná drugiey száli, resztá oznáczy liczbę funtow towaru. Kto obszerniey chce bydź informowány w sposobách wáżeniá rzeczy, niech czytá Statykę X. *Schotta*, X. *Solskiego*, *Wolffa* &c.

O monecie Starodáwney.

XXIX. Wiedźieć należy, iż Starodáwnych wiekow, osobliwie u Rzymian, Grekow, Hebráyczykow, nie záżywano cechowánych pieniędzy, ále tylko w kupnie y w przedáży służyły metále według wági. Ani figurowána áni cechowana miedź, srebro, złoto, według mnieyszey lub większey wági, y iey názwiska, mnieyszą lub większą u ludźi miáła stymę, á według tey byłá taxá rzeczy, co po dziś dzień záchowuią Chińczykowie. Y ták u dáwnych Rzymian sławná byłá wagá nazwána *As*, to iest funt ważącá metálu. Funt metálu miał swoy wydźiał ná rowne części 12. Z ktorych iedná zwáłá się *Unciá*. Dwie *Sextans*, to iest szostá część funtá. Trzy *Triens*, to iest trzeciá część funtá. Cztery *Quadrans*, to iest czwártá część funtá. Pięć *Quincunx*, to iest 5. uncyi. Sześć *Semis*, to iest połowę funtá. Siedm *Septunx*, to iest 7. uncyi. Ośm *Bes*, czyli *Des*. Dźiewięć *Dodrans*. Dźieśięć *Dextans*, czyli *Decunx*. Jedenáśćie *Deunx*.

XXX. Zá czásem Rzymianie zaczęli záżywać pieniędzy cechowánych, y názywáli ie *nummus*. Pieniądz każdy szácunek swoy nie ták brał od máteryi metálu lub wági, iáko od cechy. Pierwszy był *As*. Drugi *Quinarius*: to iest tyle pięć szacowny iák ieden *As*. Trzeci *Denarius*: to iest tyle dźieśięć iak *As* szácowny. Czwarty *Sestertius*: to iest puł trzeciá iák ieden *As* szacowny. *Sestertium* iedno, u Rzymian znáczyło tyśiąc *Sestertios*. Dwá *Sestertia*, znáczyło dwá tyśiąca *sestertios*. Zaczym 10. *sestertia*, znaczyło 10000. *sestertios*, y ták dalei. Jedno *Sestertium* według komputu *Snelliusza* wynośi czerwonych złotych 35. Záczym gdy *Svetonius* napisał: *Iż Caligulá ná bieśiadách w iednym roku przemarnowáł dwádźieśćiá kroć tyśiąc tyśięcy sestertia*. Wynośi to czerwonych złotych 675000000.

U dáwnych Attykow, Grekow, y Hebráyczykow były te monety: *Drachma*, *Mná* álbo *Mina*, *Talentum*. U Attykow y Grekow *Drachma*, byłá setná część iedney Mny; bo *Mná* ważyłá sto *Drachm*. *Mná*

była ześćdziesiątá część iednego Tálentu. Bo *Talentum* ważyło 60. *Mnas*. Atoli u Hebráyczykow lubo táż byłá denominácyá monety, inszy iednák, bo tyle dwoy szácunek: *Drachma Hebrayską*, ważyłá dwie drachmy Attyckie. *Mna* tákże dwie *Mnas*. *Talentum* tákże dwá tálentá. Oprocz tey monety był u Hebráyczykow *Siclus* ktory álbo znáczył wagę, álbo monetę. Jeżeli wagę? to znaczył dwudziestą czwártą część funtá; ieżeli monetę? znáczył puł uncyi srebrá. Ináczey się zwał *Argenteus*, to ieſt ſrebrnik: á liczył w ſobie cztery dráchm Attyckich ſrebrá.

Tey monety (według *Tolossana*) redukcyą czyni X. *Tylkowski* ná Polską monetę, ále ná ten czas, kiedy grosz Polski tenże miał wálor co y Niemiecki *kráycar*, to ieſt teráźnieyszych dwá. Táler bity szedł w złotych trzech. Czerwony złoty w złotych ſześciu.

Drachma Grecká czyni groszy - 5.	Hebráyska groszy 10.
Mna Grecká, czyni tálerow - 15.	Hebrayská tálerow 30.
Talentum Greckie, czyni tálerow 750.	Hebrayskie tálerow 1500.

Siclus álbo ſrebrnik Hebrayski, cztery liczący drachmy czyni groszy 20. Więc 30. ſrebrnikow zá ktore od Judászá był przedány CHRYSTUS JEZUS, wynoszą groszy Pruskich, álbo kraycárow 600. to ieſt złotych Pruskich 20.

O monecie teraźnieyszey Rzymskiey.

XXXI. W Rzymie ſamym y w Páństwie Pápiezkim (iáko więc mowią *in Statu Pontificio*) tá idzie monetá

Quadrini, Mezo-Baioki, Baiok, Mezo Grossi, Mezo-Julii, Julii, Pauli, Testoni, Skudi, Piáſtry.

Kwadrinow 5. idzie w ieden Baiok: to ieſt ieden Baiok ma w ſobie kwádrynow pięć.

Kwadryn, czyni iákoby pułtorá szelągá náſzego.

Baiok, waży iákoby puł ołma szelągá náſzego, według kurrencyi támeczney szostaká bitego; ktory u nás czyni groszy 12. y szelągow 2. Jeſt to miedziana monetá trochę większá iák náſze szelągi.

Baiok zaś, ieſt to dzieſiątá część Juliusza. Bo *Juliusz* má w ſobie 10. báiokow; ieſt y to miedziána monetá.

Mezo-Baiok, to ieſt puł Baioká: ktorych *Juliusz* má w ſobie 20.

Mezo-Julius, to ieſt puł Juliusza, má w ſobie 5. báiokow.

Paulus albo *Juliusz* táż ſama ieſt monetá, tylko ſię od rożnych dwoch Pápieżow nazywá.

Grosz Włoski czyni puł Juliuszá: iákoby nász szoſták bity.

Mezo Groſs, má w ſobie báiokow poł trzeciá. W Juliuſzu Mezo-Groſſow zawierá ſię 4.

Teſton má w ſobie Juliuſzow 3. Ná nászę monetę ráchuiąc *Teſton*, czyni dwá tynfy. Bo Juliuſz, iáko poſpolicie ráchuią, záwiera w ſobie nászе dwa ſzoſtáki bite.

Szkut ieden, kiedy ſię ráchuie poiedynkowemi Juliuſzámi, má w ſobie Juliuſzow 10. to ieſt nászych ſzoſtákow bitych 20.

Szkut in ſpecie, to ieſt cáłkowity, ktory ſię názywá *Piaſter*, droższy ieſt, bo záwiera w ſobie poł iedenaſtá Juliuſzá: álbo 10. Juliuſzow, y 5. báiokow. Ná naſzę monetę 21. ſzoſtákow, álbo 7. tynfow.

Jeſzcze ieſt *Szkut*, ktory ſię názywá *ſcutum auri in auro*, ktory nie dochodzi czerwonego złotego; ále má w ſobie 16. Juliuſzow y poł: to ieſt czyni *ſzkut* ieden ſrebrny, y poł ſiodmá Juliuſzá; álbo nászych 11. tynfow. Więc troiáki *Szkut* ſię bierże w Rzymie: Pierwszy kiedy *in æquivalenti* drobnieyſzą monetą ſię płáci, ná przykład Teſtonámi, álbo Juliuſzámi, tedy nie czyni więcey nad 10. Juliuſzow. Drugi *Szkut* ſrebrny *in ſpecie*, ktory ieſt droższy poł Juliuſzem. Trzeci *Szkut* w złocie, iáko ſię rzekło.

Czerwone złote nie iednáko w Rzymie idą: Czáſem po 18. Juliuſzow, to ieſt nászych tynfow 12. czaſem po 17. Juliuſzow, to ieſt tynfow 11. y ſzoſtáku. Uważaią w nich wagę, kiedy ieſt dobrey wági, ktorá w Rzymie ieſt więkſzá niż w Polſzcze, to dadzą zań 18. Juliuſzow, doſtánie y po poł dziewiętnáſta. Jeżeli nie będzie Rzymſkiey wagi dowáżał, tedy zá każde granum, ile ich nie dowáża, wytrącaią poł trzeciá Baioka, álbo Mezo-Groſz ieden, to ieſt poł ſzoſtaká.

Jeſzcze ieſt czerwony złoty Włoſki, ktory ſię názywá *Dopia*, álbo *Doplá*; má w ſobie trzy ſzkuty, álbo 30. Juliuſzow.

Trzebá ſię w Rzymie wyſtrzegáć *Piſtolow*: ſą to czerwone złote Francuſkie; we Włoſzech ſą mnieyſzey wági niż Węgierſkie. W Rzymie żadney inney monety obcey nie biorą; tylko Rzymſka, oprocz czerwonych złotych. Juliuſze Rzymſkie biorą po cáłey Włoſkiey ziemi, bo ieſt ſrebro nie mięſzáne.

O monecie Włoſkiey.

XXXII. INſza niż w Rzymie idzie monetá w Páńſtwie Weneckim: iáko to *Solidi*, *Markietti*, *Lyry* álbo *Libry*, *Philippi*, *Dukáty*, *Cekiny*.

Solidus, iest to miedźianá monetá, waży Wenecki ieden szeląg, nászych pułczwárta szelągá.

Markietti álbo *Mezo-Solido*, iest poł *solida* Weneckiego.

Solidus, má w obie pół baioká Rzymskiego; *Solidi* 10. czynią báiokow 5. álbo puł Juliusza, to iest nász szoſták bity.

Lyra álbo *Librá*, po Niemiecku *funt*, má w sobie Juliusz ieden, álbo dwa szoſtáki bite.

Philippus má w sobie Juliuszow 10. w tey cenie się tylko udáie *in statu Veneto*, około Mirandulı y Mantui. *In statu* záś *Papali*, tylko czyni Juliuszow 9.

Dukat, iest srebrná moneta, iak nász tálar bity. Má w sobie *Liras* álbo *Libras* 6. y *solidos* 4. álbo Jul uszow 6. y báiokow 2.

Czerwony złoty Hollenderski, lub inszy, byle był ważny, idzie wszędzie, lubo nie iednáko. *In statu Veneto* byle był ważny, dadzą zań Lyr 16. solidow 15. płacąc za towár może go udać po Lyr 21. Na zam ao może zań dostáć lyr 18. lub 19. lub 20. według czásu.

Cekin, to iest czerwony złoty Wenecki, idzie po Lyr 17. Gdy będzie nowy y ważny dádzą lyr 21. lub 22.

Zá *Tyrolim* od *Kiuzy* zaczyná się monetá Wenecká, y biorą onę áż do *Ferrarza*.

Przestroga dlá Peregrynantow, osobliwie po *Imperium* y Włochách: Aby czerwone złote nie zámieniáli razem zá wiele monety; gdyż tá ledwo nie coraz insza według wielości Państw udzielnych Xiążąt.

O monecie Niemieckiey ná Sląsku y w Austryi.

XXXIII. W Tych Kráiach idą: *Feningi*, *Kraycary*, *Czeskie*, álbo Grosze Niemieckie, *Szostáki*, *Orlanki*, *Guldeny*, *Talary*, *Pułtálarki*.

Fening ieden, iest náydrobnieyſza monetá, nakształt nászego poł grosza; bo dwá feningi czynią nász grosz ieden. Tákich Feningow w groszu Niemieckim záwierá się 12.

Kráycar má w sobie 4. feningi: to iest nászych groszy dwá. Takich kráycárow w chodźi trzy, w ieden grosz Niemiecki.

Czeski, to czyni co grosz Niemiecki; dwá Czeskie w chodzą w ieden szosták bity.

Szostak Niemiecki má w sobie dwá Czeskie, y dwá kraycary; niby Polskich groszy 16.

Orlanká,

Orlanká, má w sobie groszy Niemieckich 5. y dwá kraycáry.

Gulden, iedno co *Ryńſki*, to ieſt złoty Niemiecki; záwiera w sobie Czeſkich 20. to ieſt náſzych ſzoſtákow bitych 10. wáży dwá złote Pruſkie.

Talár bity Niemiecki y Francuſki, má w sobie Czeſkich 40. to ieſt bitych ſzoſtákow 20. álbo dwá złote Ryńſkie. Záczym *Połtálarek* Niemiecki álbo Francuſki, ieſt ieden Ryńſki, to ieſt náſzych ſzoſtákow 10. *Cwierć Talárá* ieſt poł złotego Ryńſkiego.

Talar bity Hollenderſki, y inne w Niemczech nie popłácaią; máią tylko w sobie Czeſkich 32. lub 33. to ieſt *circiter* ſzoſtakow bitych 16.

Czerwony złoty dobry y ważny czyni trzy złote Niemieckie y groſzy 10. to ieſt tynfow 11. y ſzoſtákow 2.

O monecie Moſkiewſkiey.

XXXIV. W Moſkwie idą: *Czerwone złote, Ruble, Pautyniki, Poł Pautyniki, Piąt Autyniki, Grywienniki, Poł Grywinniki, Autyny, Kopieyki, Dzieniuſzki, Połużki.* Ktorey monety cená ieſt táka.

Czerwone złote Hollenderſkie y inne Cudzoziemſkie idą po złotych 18 czerwone złote Moſkiewſkie iż ſą ważnieyſze idą po złotych 20.

Ruble álbo *Rublowki* idą po złotych 10. Teraz w Moſkwie y tálary bite tak idą iák Ruble.

Páutynik, ieſt to poł Rublá: wáży złotych 5. álbo kopieiek 50. bo Rubel má w sobie kopieiek 100.

Poł Pautynik, ieſt ćwierć Rublá, to ieſt połtrzeciá złotego: álbo kopieiek 25.

Piąt Autynik, má w sobie 5. Autynow, to ieſt kopieiek 15.

Grywiennik, má w sobie 10. kopieiek, niby náſz Polſki złoty.

Poł grywiennik má w sobie kopieiek 5.

Autyn, má w sobie 3. kopieyki.

Kopieyki, idą po trzy groſze.

Dzieniuſzká má w sobie poł kopieyki.

Połużká, ieſt czwártá część kopieyki.

Szoſták bity Polſki ná pográniczu Moſkiewſkim, idzie zá 5. kopieiek.

O monecie Węgierſkiey.

XXXV. W Węgrzech idą *Pieniądze, Greſzliki, Kraycáry, Troiáki, Groſze, Piątáki, Máryáſze. Tálery, Połtalarki, Cwiartki, Fuvynty* álbo *Złote Węgierſkie.* Ktorey monety cená ieſt táka.

Pieniążek albo *Pieniąż*: iest monetá náydrobnieyſza ſrebrnomiedziana, niby groſz Polſki, ná ſzelągi: ále te tám nie idą.

Greſzlik, iest to monetá ſrebrno miedźianá, pułtorá pieniążkow, niby pułtorá groſzá wážąca.

Kraycár, iest monetá ſrebrnomiedziána, w ktorą wchodzi dwa pieniąże, niby dwá groſze Polſkie.

Troták, ſrebrny, w ktory w chodzi pieniążow trzy, á kráycárow pułtorá.

Groſz, Węgierſki iedenże co y Niemiecki, czyni pieniążow 6. greſzlikow 4. kráycárow 3. á groſzy Polſkich 6.

Piąták ſrebrny: ná kſztałt ſzoſtaká bitego, czyni groſzy Węgierſkich dwá, y dwá pieniążow: to iest groſzy Polſkich 14.

Maryáſz ſrebrny iák orlanká: czyni groſzy Węgierſkich 6. y kráycáry 2: to iest groſzy Polſkich 34.

Forynt, álbo złoty Węgierſki, wynośi ná złotych 3. y groſzy 22. Polſkich. Od Ryńſkiego álbo złotego Niemieckiego, táńſzy niby 18. groſzami Polſkiemi.

Idą w Węgrzech oprocz tey monety, Cwiartki, Połtálarki, Tálary bite, czerwone złote: y według támeczney monety ſwoię máią táxę.

O monecie Tureckiey.

XXXVI. **B***Ir Achcze*, iest náymnieyſzá w Turczech monetá, to iest Tureckie groſze; ktory groſz wynośi ná Polſkie ſzelągi 4. ále tam nie idą.

Bir pará wáży Achczow 3.

Bir Urub wáży Achczow 45.

Bir Zult, wáży Achcow 60. to iest złotych dwá Tureckich.

Járom Aſlan, wáży złotych 3. Tureckich.

Bir Aſlanne, álbo *Lew* czyni złotych 6. Tureckich.

Bir Altult, to iest czerwony złoty, czyni lewow 3. a złotych Tureckich 18.

Fandyk Laltyn, iest drugi czerwony złoty zá Sołtaná *Muſtafá* bity, á teraz idący po złotych Tureckich 22.

Tá monetá iest w Stámbule y pobliżſzych kráiách; bo po inſzych Tureckich kraiách inná monetá idzie.

O monecie Polſkiey.

XXXVII. **N**Ie iest to bayká, że u ſtárodáwnych Polákow, niektore ze

ſkory pieniądze bito, *iż do Wacławá y Władyſławá Łokietká* Krolow Polſkich: iáko świádczy *Clemens Janitius*, y *Alexander Guagninus*. Ależ to nie wſzyſtká táká ſkorzaná monetá byłá, ále tylko drobná; áni ſamych Polákow pierwſzá inwencyá. Bo *Plutarchus* świadczy: iż zá *Numy Pompiliuſza*, groſze ſkorzáne w czynſzu brano. A *Pliniuſz* imię *Pecunia* wywodzi *à pecudum corio*, iż u Rzymian ſkory cechowáno zámiaſt pieniędzy. Swiadczy tákże o Lacedemończykách *Stobæus*, o Kartágineńczykách *Plato*, iż u nich ſkorzaná popłacáła monetá. Y lepſze czáſy były, gdy beſtye ze ſkor odzieráno na pieniądze, á niżeli teraz, gdy y gdzie ubogich ludzi ledwie nie ze ſkory łupią ná czynſze y podátki.

Atoli y z kruſzcow bitá monetá, dáleko inną táxę miáła dáwnemi czáſy w Polſzcze, á niżeli má teraz. Bo według naydrobnieyſzey monety táxowano rzeczy pieniążkámi: ktorych 18. liczono w groſz.

Czwarták, był ſrebrnik drobny, álbo poczworny groſz Polſki, według ſtárey ceny, iednegoż ſzácunku, co y Juliuſz Włoſki.

Pięták, był ſrebrnik drobny, pięć groſzy ſzácowány.

Urt, byłá ſrebrna monetá, czwártá część ſrebrnego tálará.

Złoty Stáropolſki, byłá monetá ták złotá iáko y ſrebrna, według Konſtytucyi Polſkiey w roku 1496. zá *Janá Albertá* Krolá Polſkiego, wáżącá groſzy 30. ták.ch, iakich teráz wynosi kráycarow 60. Ten złoty ieżeli był ze ſrebra, zwał ſię *Tálár ſrebrny*: ieżeli ze złotá, zwał ſię *Tálar złotowy*. Inny ſię zwał *Tálar ſtáry*, groſzy 35. potym 40. zá czaſem 50. dáley 75. groſzy ważący.

Złoty czerwony, tey iáko y teraz ieſt wági, rozmáity y dáwnych czáſow miewał walor: iáko to zá *Káźimierza* IV. chodził po groſzy Niemieckich 14. zá czaſem po 30. około roku 1580. poſkoczył po groſzy 50. Potym co raz więcey po 60. po 70.

Temi czáſy w Króleſtwie Polſkim naydrobnieyſzá monetá, y tá ſama ieſt miedziána, nazwaná *Szeląg*, ktorych trzy liczy ſię w ieden *Groſz*.

Grzywná Polſká, ieſt to liczba pieniężná, ktora liczy w ſobie groſzy Polſkich 48.

Kopá Litewſká, ieſt tákże liczbá pieniężná, ktora czyni poł trzeciá złotego.

Złoty Polſki liczy groſzy 30.

Srebrná zaś moneta: ſą *Troiáki*, ktorych wálor groſzy, 3.

Szoſtaczki, ktorych wálor - - - groſzy 6.

Szoſtá-

Szoſtáki, ktorych wálor - - groſzy 12. y ſzelągow 2.
Orlanki, nie wſzędzie y niejednáko idą, złotego nigdzie nie dochodzą.
Tynfy, ktorych wálor - - złoty 1. y groſzy 8.
Cwiartki, ktorych wálor - - - złotych 2.
Pultalárki, ktorych wálor - - - złotych 4.
Tálary bite, ktorych wálor - - złotych 8.
Czerwone złote, ktorych wálor naywiękſzy złotych - 18.

INFORMACYA
Nayciekawſzá, naypotrzebnieyſza, y náypożytecznieyſza!

XXXVIII. TYm Wſzechmocność Boſká dyſtyngwowáłá człowieká od innego ná ziemi żyiącego ſtworzeniá, że lubo co do ciáłá, iego zmyſłow, y właſnośći coś mu poſpolitego dáła co y beſtyom, ptáſtwu, rybom. Bá w tym punkcie wiele beſtyi przechodźi doſkonáłość ciała ludzkiego: gdyż ſilnieyſzy lew, prędſzy w biegu ieleń lub zaiąc; od nátury uármowane pázurámi, zębámi, rogámi wiele beſtyi ku ſwoiey obronie; odziáne z nátury futrem, iż inney odzieży nie potrzebuią. Ptáſtwo po powietrzu ſię unośi, ryby w wodzie pływaią, czego człowiek nie dokáże. Atoli iedną rozumną duſzą te ſtworzeniá máteryálne celuie człowiek; y coś trochę od Aniołow umnieyſzony ſámą zkáźitelnego ciáła właſnośći; ſámego BOGA obraz co do rozumney duſzy ná ſobie maiąc wykonterfektowány. Záczym nie urodá ciałá, nie fortuná, nie doczelny honor, y ſtymá człowiekiem czynią, y zálecić powinny kogo, lecz rozum y umieiętność. Tę zeznáł práwdę niemniey bogáty iáko y mądry Salomon *Prov.* 3. *Błogoſłáwiony człowiek, ktory ználazł mądrość, y obfituie w roſtropność. Lepſze iey nábycie niż kupczenie ſrebrem y złotem; Drożſza ieſt nád bogáctwá? Wſzyſtkie doſtátki pojść z nią nie mogą w komparacyą.* Gdyż zá umieiętnośćią honor, y fortuná idzie; á bez umieiętnośći honor y fortuná zá nic. Zeznáł to z właſney experyencyi tenże Mędrzec, *Sap.* 7. *Wſzyſtkie dobrá oraz mi przyſzły z umieiętnośćią, y niezliczoná uczćiwość przez ręce iey. Mądry między ludźmi dziedziczyć będzie honor, y imię iego żyć będzie ná wieki.* Eccl. 37. O*brocitem ſię do uwagi mądrośći: coby był człowiek, áby mogł pojść zá Krolem Stwor-*

lem Stworcą swoim? Yobaczyłem iż ták przechodzi mądrość głupstwo, iák celuie światłość ciemności. Eccl: 2. Toż było zdánie Jobá cap. 28. *Mądrośći szacunku nie wie człowiek: áni się znayduie ná ziemi rozkoſznie żyiących.* Záczym káżdy godność swoię umieiętnością táxować powinien, y do iey nábyciá naywięcey ápplikácyi przykłádáć, chcąc bydź prawdziwie człowiekiem, y godnym.

Atoli by nawiększa tego świátá mądrość, Fizyczná nátur inwestygacyá: Niebieskich y sublunárnych rzeczy Matemátyczne demonstrácye: Dzieiow cáłego świátá nayciekáwsze Chronologie: Obyczáiow y práwá Národow naypolitycznieysze reguły, bez Chrześciáńskiey, co do BOGA y cnoty náleży, náuki, y według niey cnotliwego żyćiá, prawdziwe iest głupstwo przed Bogiem. To ciest co mądry Sálomon sam w sobie y innych iedynie ciekáwych w mądrośći doczesney, gáni: *Já Krol postánowiłem szukáć mądrze, y dochodzić wszystkiego, co się dzieie ná świecie. Já iest ládaiáka zábáwá. Zupełność mądrośći iest boiaźń Boża.* Eccl: 1. *Zrozumiáłem iż nie masz nic lepszego, iák czynić dobrze w żyćiu swoim.* Eccl: 3. *Y lepszy iest człowiek lubo mniey mądry, byle BOGA się boiący: á niżeli sensát, á praw Boskich nie obserwant.* Eccl. 19. Coby záś zá dyfferencyá byłá prawdziwey przed BOGIEM y pseudopolityczney mądrośći? opisał pięknie S. Grzegorz: *Jego świátá mądrość ná tym záwisłá: W sercu máchinácye utáić, zdánie słowámi pokryć: fałsz zá prawdę, á prawdę zá fałsz iák naykształtniey udáć. Jey náuki pilno się młodzi uczą, y ktorzy w niey celuią, z tego się pysznią. A prostácy się iey dziwuią, gdy się istne máchiáwelstwo, zá obrot, y rozumną udáie politykę. Jey mądrośći reguły są: Honoru się dobiiáć, z prożnośći chełpić, krzywdy stokrotnie wetowáć, nikomu w niczym nie ustąpić, gdy siły potemu. A czego złość dokazáć nie może, to hipokryzyi dobrocią pokryć. Mądrość záś cnotliwych na tym się funduie: Nic nie czynić dlá ostentácyi, prawdę kocháć, fálszu się strzedz; Łáskę w czym moc, innym świádczyć, ráczey krzywdę ponieść, niż ią drugiemu czynić, zemsty nie szukáć, &c.* Prawdziwey mądrośći Chrześciáńskiey fundáment ten zakłádá pierwszy S. Augustyn. *Já prawdziwa mądrość, wiedzieć iż ile z ciebie, nic iesteś, y co iesteś, od BOGA masz. A żeś iest, y coś iest, nie dlá siebie iesteś, ále dla Boskiey chwáły.* Ten drugi: Hugo. *Wiedz człowieku, mowi do ciebie świát, iák cię BOG ukocháł! ktory mnie dlá ciebie stworzył; służę tobie, bom stworzony dlá ciebie; ábyś służył Temu, Ktory mnie y ciebie*

 stworzył:

ſtworzył mnie dlá ciebie, á ciebie, dlá ſiebie BOGA. Jeżeli uznáieſz łáſkę, oddáy powinność; ieżeli bierzeſz dobrodzieyſtwo, odwdzięcz miłością. Ten trzeci: S. Bernárd. *Siedm rzeczy náleżą do iſtoty człowieká, ktore gdyby człowiek doſtáteczniey uwáżył, ná wieki by nie zbłądził. To ieſt: podłość máteryi. Szpetność operácyi. Nieſtáteczność ſtánu. Koniec opłakány. Smierć ſtráſzná, y rozłączenie mizerne. Potępienie przeklęte. Niepoięta Chwáła wieczná.* Zgołá rozumnego człowieká tá cáła iſtotá, według definicyi Sálomoná Eccl. 12. *BOGA ſię boy, Przykazániá iego chowáy, bo to ieſt káżdy człowiek.*

Więc y tá cała moiá Informacyá Mátematyczná, rozumno ciekáwego Poláka, pryncypálnie niech ſłuży Czytelnikowi do więkſzego z rzeczy ſtworzonych poznaniá Stworcy BOGA, Jego miłośći, y woli pełnieniá. Gdyż upominá każdego Mędrzec *Sap. 13: Nie będzie ten bez winy, kto nie má umieiętnośći o BOGU. Bo ieżeli tyle má rozeznániá, iż świát ſzacowáć może. A iákoż iego Stworcę PANA nie łatwiey znáyduie?*



INDEX

INDEX
PARTYKULARNY,
Rzeczy w tey Księdze zamkniętych.

W INFORMACYI COSMOGRAFICZNEY.

W INFORMACYI ASTRONOMICZNEY.

Jego

W PRAKTYCE ASTRONOMICZNEY.

W IN-

W INFORMACYI CHRONOGRAFICZNEY.

W PRAKTYCE CHRONOGRAFICZNEY.

W INFORMACYI ASTROLOGICZNEY.

O pioru-

W INFORMACYI ASTROLOGICZNEY ZUPEŁNIEYSZEY.

W INFORMACYI GEOGRAFICZNEY.

Podzie-

W PRAKTY-

W PRAKTYCE GEOGRAFICZNEY.

W INFORMACYI ARCHITEKTONICZNEY.

W ARCHITEKTURZE WOIENNEY.

Kwe-

W INFORMACYI POLEMICZNEY.

W INFORMACYI TAKTYCZNEY.

W INFORMACYI STATYSTYCZNEY.

W INFORMACYI ARTYLERYINEY.

W INFORMACYI ELEMENTARNEY.

O trze-

W INFORMACYI HIDROGRAFICZNEY.

W IN-

W INFORMACYI
Rożnych ciekawych Kweſtyi.

Ad M. D. G.





